#3 10.0.3 Fauna Salmon.....

#3

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

CONSEIL PERMANENT INTERNATIONAL

POUR

L'EXPLORATION DE LA MER

FAUNE ICHTHYOLOGIQUE

DE L'ATLANTIQUE NORD

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

de

M. le Professeur JOUBIN

N° 3

En Commission chez

ANDR. FRED. HØST & FILS

COPENHAGUE

Prix : Kr. 4

Paru le

No.3
1

FISH & WILDLIFE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Sphyrna zygœna
(Linné 1758)

Sphyrna zygœna (Linné 1758)

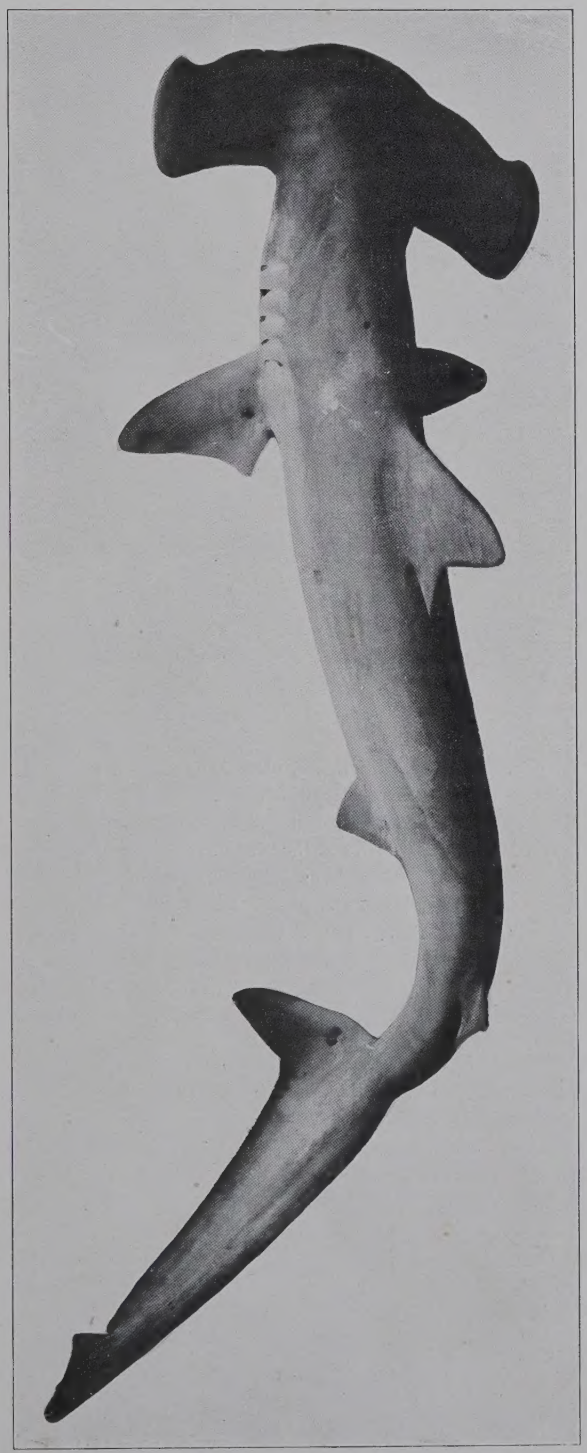


Fig. 1.— L'animal, réduit d'un cinquième, vu de dos et légèrement de 3/4.
Joubin et Le Danois

DIAGNOSE — Corps arrondi et légèrement conique en arrière. La hauteur est contenue de 9 à 10 fois dans la longueur. Tête excessivement large, en forme de marteau, sa largeur comprenant 3 fois sa longueur. Bouche inférieure, semi-circulaire; dents triangulaires, la dent médiane de chaque mâchoire étant plus petite que les voisines. Yeux situés aux extrémités des pédoncules; diamètre oculaire faisant le 1/4 de la longueur du bord externe du pédoncule. Narines situées sous le bord antérieur de la tête, tout près des yeux; orifice nasal se continuant par un sillon, creusé sur une partie du bord antérieur de la tête, et plus ou moins fermé par une valvule oblongue. 1° Dorsale au-dessus de l'espace situé entre les Pectorales et les Pelviennes et plus haute que longue; 2° Dorsale plus petite, située au-dessus de la fin de l'insertion de l'Anale. Caudale très développée, le grand lobe faisant le triple du petit, et 1/4 de la longueur totale. Pectorales triangulaires à bord postérieur échancré. Pelviennes petites, commençant un peu après le milieu d'une ligne menée de l'origine d'une pectorale à la base de la Caudale. Dos brunâtre, ventre gris-blanchâtre.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE — Mers tropicales et sub-tropicales; Méditerranée; Manche et Océan (rare).

BIBLIOGRAPHIE ICONOGRAPHIE, SYNONYMIE OUVRAGES PRINCIPAUX

1758. — Linné. (*Squalus zygœna*), Systema Naturæ, Ed. X, I, p. 234.
1775. — Forskal. (*Squalus zygœna*), Descript. Anim. p. 18.
1787. — Bloch. (*Squalus zygœna*), Ichth, IV, p. 26 et pl. II, tabl. 117.
1787. — Parra. (*Cornuda*), Desc. diff. piez. hist. nat. I, lam. 32.
1798. — Lacépède. (*Squalus zygœna,*) Poiss., I, p. 257.
1790. — Shaw. (*Zygœna malleus*), Nat. Misc., pl. 267.

1801. — Bloch-Schneider. (*Squalus zygœna*), Syst. Ichth., p. 131.
1803. — Russell. (*Koma sorra*), Desc. a fig. 200 fishes Vizagapatam, pl. 12.
1810. — Risso. (*Squalus malleus*), Ichth. Nice, p, 34.
1810. — Rafinesque-Schmaltz. (*Sphyrna zygœna*), Indice d'itt. sicil.. p. 46.
1822. — Valenciennes. (*Zygœna malleus*), *Mém. museum*, IX, p. 223, pl. 11, fig. 1.

Fig. 2. — Tête, face inférieure, d'ap. Moreau, Hist. N. Poiss. France, t. 1, p. 325, 1881.

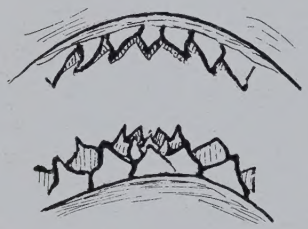


Fig. 3. — Les dents, d'ap. Moreau, ibid.

1826. — Risso. (*Zygœna malleus*), Eur. Mér., III, p. 125.
1832. — Bonaparte. (*Sphyrna zygœna*), *Icon. faun. ital., Pesci.*, III, pl. 133, fig. 1.
1834. — Griffith. (*Zygœna lewini*), Anim. Kingdom, X, p. 640, pl. 50.
1836. — Yarrell. (*Zygœna malleus*), Brit. Fish. 2e éd., II, p. 504 et 3e éd., II, p. 486.
1837. — Cantor. (*Zygœna malleus*), *Quart. Med. J. Calcutta*, p. 315-320, fig. 1.
1841. — Müller et Henle. (*Sphyrna zygœna*), *Syst. Besh. Plag.*, p. 51.
1842. — Dekay. (*Zygœna malleus*), *New-York, faun. fish.*, p. 362, pl. 62, fig. 204.
1849. — Cantor. (*Sphyrna zygœna*). Malag. fish., *J. R. A. S. Beng.*, 18, q. 401.
1850. — Schlegel. (*Zygœna malleus*), Siebold's faun. jap., pag. 306, pl. 138.
1852. — Bleeker. (*Zygœna malleus*), *Verh. Bat. Gen.*, XXXIV, Plag., p. 42, pl. 3, fig. 8.
1858. — Gill. (*Cestracion zygœna*). Anal. Synops. Squal., *Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York*, 7, p. 403.
1862. — Couch. (*Zygœna malleus*), *Fish. Brit. Isl.*, I, p. 70, pl. 16.
1866. — Bocage et Capello. (*Sphyrna zygœna*), *Apont. ichth Portug.*, Peixes Plagiost., p. 17.
1865. — Duméril. (*Cestracion zygœna*). Elasmob., p. 382.
1865. — Duméril. (*Cestracion leuwenii*), Elasmob., p. 383.
1865. — Day. (*Cestracion zygœna*), Fish. Malab., p. 270.
1870. — Günther. (*Zygœna malleus*), *Catal. Fish. Brit. Mus.*, VIII, p. 381.
1881. — Moreau. (*Zygœna malleus*), *Hist. nat. Poiss. France*, I, p. 324, fig 48-49.
1925. — Joubin et Le Danois. (*Zygœna malleus*), *Mém. Off. Pêches Marit.*, n° 2, fig. p. 27.

P. Chevey 1930.

IMP. B. LA R. — 3688-12-29

NO.3
2

SELACHII

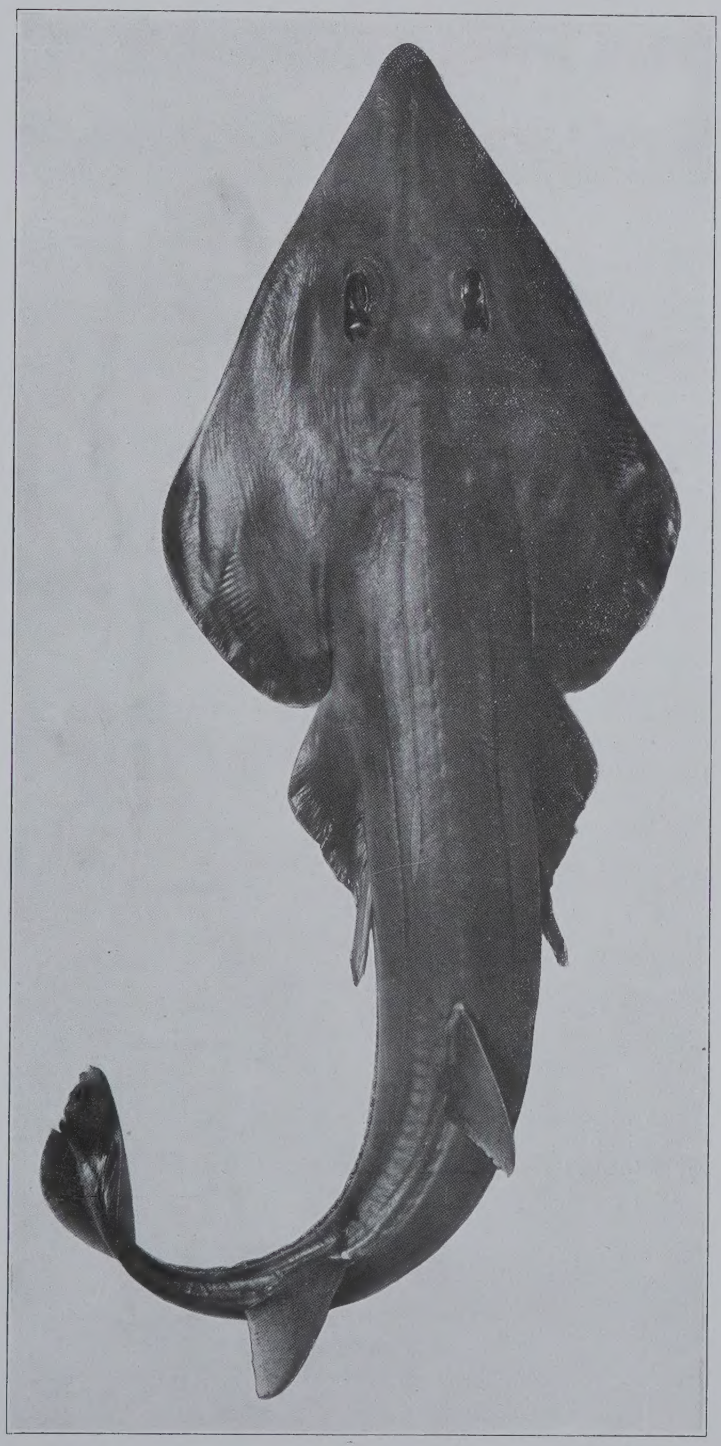
Hypotremata-Batoidei

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Rhinobatus rhinobatus

(Linné 1758)

Rhinobatus rhinobatus (Linné 1758)



DIAGNOSE — Forme générale en violon ou en guitare. Museau moyennement effilé, terminé brusquement en pointe à bords un peu concaves. La distance interspiraculaire egale à peu près le 1/3 de la distance préorbitaire ; la largeur de la bouche est contenue 2 fois 4/5 dans la distance préorale. La face supérieure du museau porte 2 sillons rostraux minces, entièrement isolés l'un de l'autre, parallèles, puis convergents légèrement vers l'avant. Le diamètre oculaire est contenu un peu plus de 5 fois dans l'espace préorbitaire ; le diamètre du groupe oculo-spiraculaire est un peu inférieur à la distance interspiraculaire. Deux prolongements au bord postérieur du spiracle, peu développés, l'extérieur étant le plus saillant. Narines moyennes, obliques, contenues 1 fois 3/5 dans la largeur de la bouche, 1 fois 1/4 aussi grandes que l'espace internasal ; valvule antérieure dépassant légèrement le bord interne de la narine. Bouche presque droite.

Disque égal au 1/3 de la queue, un peu plus long que large ; 1re dorsale près de 2 fois aussi haute que longue ; pectorales arrondies ; base des pelviennes contenue 2 fois 3/4 dans la distance entre les Dorsales.

Peau couverte de minuscules scutelles, douce

Fig. 1. — L'animal, vu dorsalement, réduit de moitié, Joubin et Le Danois.

au toucher. Ligne médio-dorsale portant une rangée de petites épines aplaties ; 3 épines semblables sur chaque épaule, et quelques autres plus petites autour des orbites et des spiracles.

Gris jaunâtre en dessus, dessous blanc. Museau blanc chez les jeunes.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE — Méditerranée, Atlantique (Afrique occidentale).

Fig. 2
Partie antérieure du disque, face supérieure, d'après Norman.

Fig. 3
Partie antérieure du disque, face inférieure, d'après Norman.

BIBLIOGRAPHIE, ICONOGRAPHIE, SYNONYMIE

OUVRAGES PRINCIPAUX

1758. — Linné. (*Raja rhinobatus*), *Syst. Nat.*, Ed. 10, p. 232.
1794. — Shaw. (*Raja rostrata*), *Nat. Misc.* v. pl. 173.
1801. — Bloch, Schneider. (*Rhinobatus rhinobatus*) (part.), *Syst. Ichth.*, p. 353.
1810. — Rafinesque. (*Leiobatus panduratus*) Caratteri p. 16. Indice, p. 48, nº 361.
1827. — Cloquet. (*Rhinobatus vulgaris*), *Dict. Sc. Nat.* XLV, p. 326.
1835-36. — Bonaparte. (*Rhinobatus columnae*), *Icon. Fauna Ital.*, III, Pesca 1417.
1841. — Müller et Henle. (*Rhinobatus* (*Syrrhina*) *columnae*), Plagiost., p. 113.
1850. — Costa. (*Rhinobatus columnae*), Fauna Reg. Napoli, Pesci, 3, pl. X.
1865. — Duméril. (*Rhinobatus* (*Syrrhina*) *columnae*), Elasmobr., p. 486.
1882. — Steindachner. (*Rhinobatus columnae*) *Denkschr. Ak. Wiss.*, XLV. p. 14.
1884. — Vinciguerra (*Rhinobatus columnae*) *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, XX, p. 312.
1906. — Pietschmann (*Rhinobatus columnae*) *Ann. Nat. Hofmus Wien.*, XXI, p. 129.
1913. — Garman. (*Rhinobatus rhinobatus*) (part.), *Mém. Mus. Comp. Zool.*, XXXVI, p. 270.
1921. — Lozano y Rey. (*Rhinobatus columnae*) *Mém. Soc. Esp. H. nat.*, XII, p. 146, pl. II, fig. 1-2.
1925. — Joubin et Le Danois. (*Rhinobatis panduratus*, *R. columnae*), la Guitare, *Mém. Off. Pêches maritimes*, nº 2, fig. p. 38.
1926. — Norman. (*Rhinobatus rhinobatus*), *Proceed. Zool. Soc. of London*, IV, p. 963-64, fig. 16.

P. Chevey — 1930.

IMP. B. L. R. — 3681-12-29

No. 3
3

SELACHII

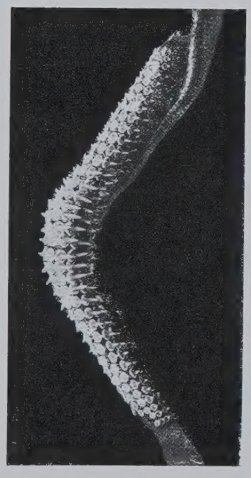
Hypotremata Raiidæ

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Raia radiata

DONOVAN 1806

1



3

2

EXPLANATION OF FIGURES :

1. Adult male from Moray Firth. Width of disc 254 m/m.
2. Egg capsule. Length (without horns) 48 m/m. Width 37 m/m.
3. Teeth of adult male.

DIAGNOSIS — A small species. Reaches a width of 40 and a length of 62 cm. Anterior margin of disc undulated; outer angle rounded, females more so than males. Snout obtuse, its length to anterior margin of eyes five to six times in width of disc. Teeth in 38 to 40 rows in upper jaw, pointed in both sexes and with circular basal collar. *Upper surface* spinulose with ribbed spines scattered over body and disc. A median row of 12 to 19 large conical spines with ribbed sides and retrorse tips. Normally two large spines on each shoulder. Dorsals closely set and almost terminal. Colour variable but usually uniform light brown with marbled cream white spots and dark dots on disc and pelvics. *Lower surface* entirely smooth and white, rarely with a few spinulae on median tip of snout and with some pigment on the tail. *Egg capsule* small, felted and keeled. One side almost flat, the other strongly convex. Range in length (without horns) 42 to 66 m/m and in with 25 to 53 m/m. Ripe females with capsules all months of the year.

Raia radiata DONOVAN 1806

DISTRIBUTION — A North Atlantic species. Eastern North America (Jordan and Evermann); Greenland W. and S. W.; Spitsbergen; Barents Sea; White Sea; N. Norway; Iceland; Faroes; Faroe-Shetland Channel; North Sea, common north and middle, rare or absent in the most southerly limits; West Baltic; N. W. and W. coasts of Scotland, no records from trawl hauls; Irish Sea (Herdman and Dawson); Absent in English Channel; Atlantic coasts of France (Moreau) and Portugal (Rey.). Bathymetric range 10 to 850 metres, maximum frequency 30 to 200 metres.

COMMON NAMES — British, Starry Ray; Danish, Taerbe; French, Raie radiee; German, Sternroche; Norwegian, Kloskate; Swedish, Klorocka.

SYNONYMY — R. *fullonica* Fabricius (non L.) 1780.
R. *clavata* Pallas 1831.

LITERATURE

1806. — Donovan. Natural History of British Fishes. Vol. IV. Pl. CXIV. London.

1883. — Mobius and Heincke. Die Fische der Ostsee. *Jahres. Komm. Wiss. Deutsch. Meere.* Kiel. 7 and 9. Jahrg.

1895. — Smitt F. A. Skandinavian Fishes. Vol. 2.

1914. — Jensen Ad. S. Selachians of Greenland. *Mindes. Japetus Steenstrup XXX.* Copenhagen.

1926. — Clark R. S. Rays and Skates. A Revision of the European Species. *Fisheries Scotland. Sci. Invest.* 1926, 1.

1927. — Ehrenbaum E. Elasmobranchii. *Die Tierwelt der Nord und Ostsee. Teil XII. E.*

R. S. Clark. — 1929.

IMP. B. LA B. — 3634-10-29

No 3
4

SELACHII

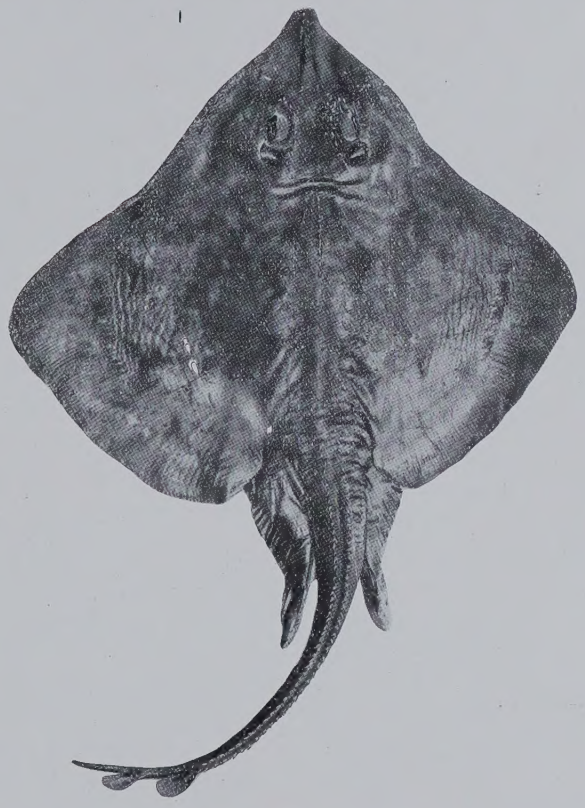
Hypotremata Raiidæ

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Raia fullonica

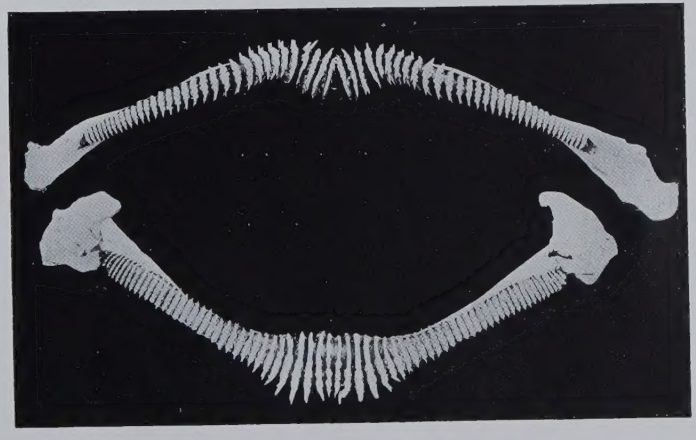
LINNÆUS 1758

1



2

4



3

EXPLANATION OF FIGURES

1. Adult male from Butt of Lewis. Width of disc 487 mm. — 2. Egg Capsule. Length (without horns) 88 mm. Width 46 mm. — 3. Teeth of adult male. — 4. Single tooth enlarged.

Raia fullonica LINNÆUS 1758

DIAGNOSIS — This species reaches a length of 1100 mm. and a breadth of 660 mm. *Disc* — length 48-52 per cent. and width 55-65 per cent. in total length of fish; anterior margin more undulated in males than in females, scarcely crossing the line joining tip of snout and outer angle. Snout elongated, acutely pointed and rounded at the tip, its length five to six times in width of disc and about three times the interorbital width which is equal to or slightly greater than the longitudinal diameter of the eye. Praeoral length about twice the internasal width. Width of disc equal to the distance from tip of snout to hind margin of pelvics. *Teeth* pointed in both sexes, the middle series with elongated tips; 58 (young) to 68 (adult) rows in upper jaw. *Upper surface* of disc entirely spinulose. Usually a complete row of inner orbital spines, those in the middle of the series being reduced in size in older fish. A median series of three to nine nuchal spines. Lateral shoulder spines present in young but absent in adults. No median spines on body and on tail in adults, but present in young. A row of spines on each side of the tail, extending to the shoulder in young but disappearing on the body in adults, closely packed near the middle length of the tail. Males with two rows of alar spines and a patch of malar spines. Dorsals close set or separated by a short space. Colour uniform grey to fawny brown (formalin). *Lower surface* with large bare patches on middle and posterior regions of disc and pelvics. Snout strongly spinulose: a narrow border of asperities extending half way to the outer angle. Colour white. *Egg capsule* biconvex. Shell smooth, amber coloured at extrusion and almost transparent. A delicate film of fine threads attached longitudinally along the side margins. No lateral keel. Capsule hardly distinguishable from that of *R. circularis*. Length (without horns) 88-89 mm. and greatest breadth 46-47 mm. Identification secured from two capsules taken from a female fish 660 mm. in width of disc caught off the Faroes in July 1927 at a depth of 90 fathoms.

DISTRIBUTION — A species frequenting moderate to deep water, 20 to 300 fathoms. European coasts from Madeira to Iceland and Murman coast. Iceland; Faroes; Faroe Bank; Lousy Bank; Shetlands; all Scottish coasts; northern North Sea; Norway-Finmark to Skagerak; Murman coast (*Berg*); Bohuslan (*Malm*); S. and W. coasts of Ireland; Irish Sea; English Channel-western end; Mediterranean (*Bonaparte*, *Faber*); Portuguese Coast; Madeira (*Günther*).

COMMON NAMES — British, Shagreen Ray or Skate; Danish, Gjogerokken; French, Raie chardon: German, Chagrinroche; Norwegian, Naebskate; Swedish, Gokrocka.

SYNONYMY — *R. chagrinea* Montagu 1815. *Dasybatis fullonica* Bonaparte 1832-41. *Leucoraja fullonica* Malm 1877.

LITTERATURE

1758. — Linnæus. *Systema Naturae. Ed. X. t. 1.*

1870. — Gunther, A. Catalogue of Fishes of British Museum. Vol. 8.

1895. — Smitt, F. A. Scandinavian Fishes. Vol. 2.

1926. — Clark, R. S. Rays and Skates. *Fisheries Scotland. Sci. Invest. 1926. I.*

1928. — Rey, L. Lozano. Fauna Iberica Peces. Tomo Primero. *Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.*

R. S. Clark 1930.

IMP. B. LA R. — 3738-1-30.

No. 3
5

SELACHII

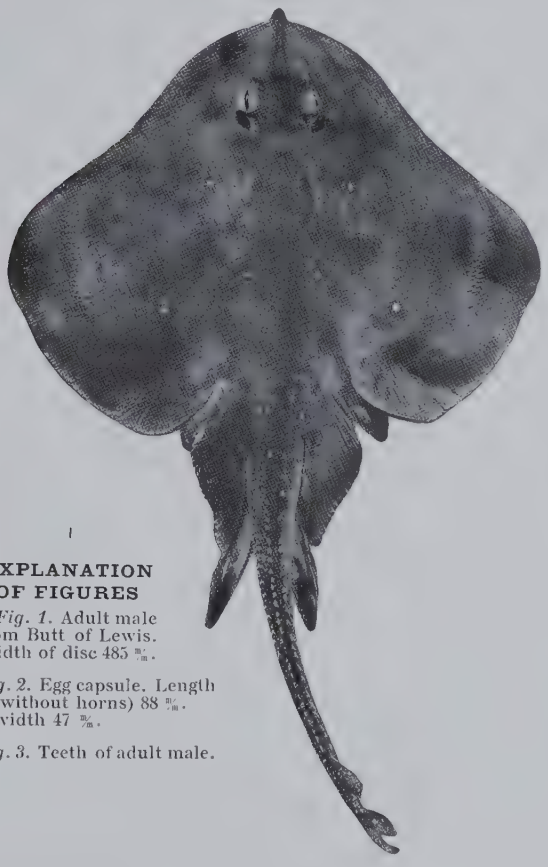
Hypotremata Raiidæ

Raia circularis

COUCH 1838

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

3



1

2

EXPLANATION OF FIGURES

Fig. 1. Adult male from Butt of Lewis. Width of disc 485 m/m.

Fig. 2. Egg capsule. Length (without horns) 88 m/m. width 47 m/m.

Fig. 3. Teeth of adult male.

DIAGNOSIS — A moderately large species, reaching a length of 1200 mm. *Disc* broader than long, its width about 62 per cent. (52 to 58 in the young) in total length of fish; anterior margin slightly undulated; outer angle rounded. Snout projecting as a small acute process, its length five to six times (four to five in young) in width of disc. Longitudinal diameter of eye about equal to the interorbital width in adults, greater than interorbit in young. Vent nearer end of tail than tip of snout in adults, the reverse in young stages. *Teeth* small and pointed in both sexes; 64 to 84 rows (64 to 68 in young) in upper jaw. *Upper surface of disc* entirely spinulose or with large bare median patches. Snout and anterior margin of disc more strongly spinulose. A few medium-sized spines on tip of rostrum. A row of spines on the inner ocular ridge and a triangular patch on the shoulder. No median spines on body and tail in adults but present in the young. Two parallel rows of large recurved spines one on each side of the median line of the tail continued on to the posterior half of the body and an outer row of irregularly spaced spines on each side of the tail proximally. Dorsals confluent. Colour uniform light or reddish brown in fresh condition (chocolate colour in formalin) with creamy white spots on disc and on pelvics, generally four to six on each side. *Lower surface* mostly smooth, except praenasal area, anterior margin of disc for three quarters of the distance to the outer angle, and tail margins. Females usually with rough patches on the chin and near

Raia circularis COUCH 1838

the vent. Colour white. *Egg capsule* smooth, biconvex, transparent, amber to brown coloured. A film of fine threads attached to the side margins at extrusion. Range in length (without horns) 84 to 92 mm. and in width 46 to 53 mm. Ripe females observed from November to August.

DISTRIBUTION — A deeper water species occurring off the Atlantic coasts of Europe in water from 70 to 275 metres. Enters the Mediterranean and Northern North Sea.

Skagerak (Malm); W. Norway; Northern North Sea, including Shetlands; N. and N.W. Scotland; Faroes; S.W. Ireland to W. of Great Sole Bank; English Channel, western entrance; Scillies; Portuguese coast; Mediterranean.

COMMON NAMES — British, Sandy Ray; German, Sandroche; Swedish, Sandrocka.

SYNONYMY — *R. falsavela* Bonaparte 1841.
R. radula Sim 1902.
R. quadrimaculata Garman 1913 (non. syn.).

LITERATURE

1838. — Couch Jon. *Mag. Nat. Hist. (Charlesworth). Vol. II, p. 71.* London.

1865. — Dumeril Aug. *Hist. Nat. des Poissons. Tome premier.* Paris.

1902. — Sim G. Is R. radula of Couch, Thomson and Yarrell a good species ? *Annals of Scottish Nat. Hist. Oct. 1902.*

1926. — Clark R.-S. Rays and Skates. *Fisheries Scotland, Sci. Invest. 1926. I.*

1928. — Rey L. Lozano. Fauna Iberica, Peces. Tomo primero. Madrid. *Museo Nacional de Ciencias Naturales.*

R. S. Clark — 1929.

IMP. B. LA R. 3685-11-29

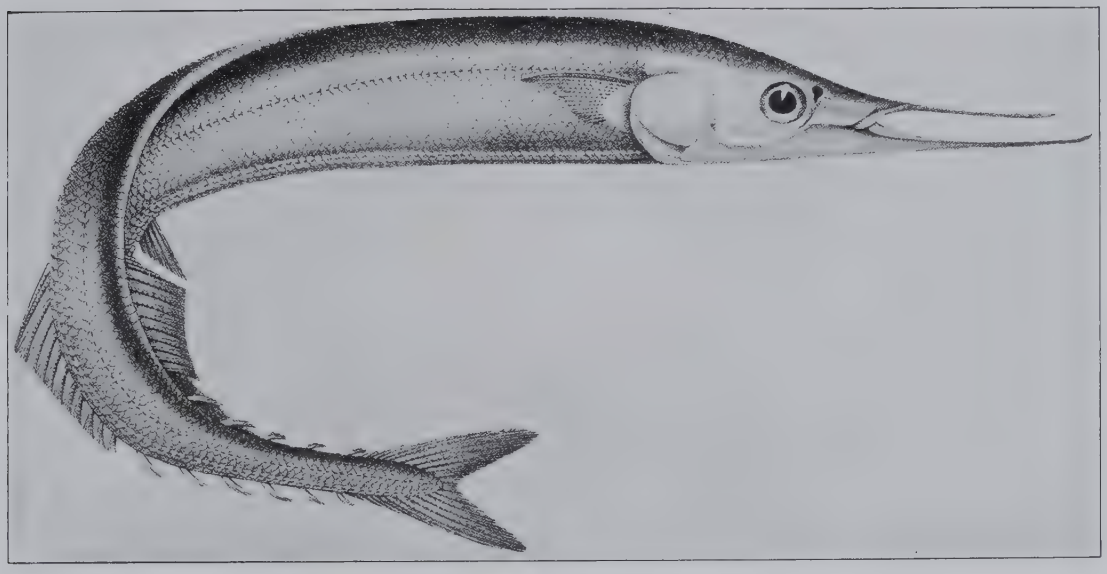
TELEOSTEI

Synentognathi - Scomberesocidæ

Scomberesox saurus

(Walbaum 1792)

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS



EXPLICATION DES FIGURES

1. Adulte, d'après Day. Pl. CXXVII, fig. 2 — 2. Jeune, long. 15 centimètres. Originale.

DIAGNOSE — Corps allongé, fusiforme, comprimé. Hauteur comprise 10-13 fois dans la longueur totale. Atteint 35 centimètres de long.

Tête aplatie supérieurement, longue, comprise 3-3,5 fois dans la longueur totale. Mâchoires étroites, allongées, pointues; mandibule un peu plus longue que la mâchoire supérieure, un peu plus large et plus forte, terminée par un appendice élastique. Fente buccale ayant presque la moitié de la longueur de la tête, étendue jusqu'à une distance du bord antérieur de l'œil dépassant un peu son diamètre. Les deux mâchoires pourvues de dents très petites; langue libre. Sousorbitaires minces, grandes, couvrant en partie les maxillaires supérieurs. Fosse olfactive triangulaire en avant de la moitié supérieure de l'œil. Œil rond, de diamètre compris plus de 1 fois 1/2 dans l'espace interorbitaire, environ 2 1/2-3 fois dans l'espace postorbitaire. Fente branchiale longue, étendue à la face inférieure plus en avant de l'œil. Opercules se touchant sur le bord ventral; 13 rayons branchiostèges.

Scomberesox saurus (Walbaum 1792)

Pectorale courte, haute, près de l'angle supérieur de la fente branchiale, avec 12-13 rayons, dont le premier est large et fort. Crête dorsale du corps presque droite jusqu'à l'insertion de la dorsale, qui se trouve un peu en arrière du commencement du dernier tiers de la longueur totale. Crête ventrale un peu courbe, le long du ventre deux carènes formées par des écailles plus fortes, étendues jusqu'à la 4e-5e pinnule anale. Ventrales insérées le long des carènes à une distance du bord postérieur de l'opercule presqu'égale à la longueur de la tête, courtes, à 6 rayons, dont le premier plus large et plus fort. Anus à 2/3 de la longueur totale. Anale un peu plus avancée que la dorsale, toutes les deux avec rayons antérieurs plus longs que les postérieurs. 10-12 rayons dorsaux, 12-13 anaux. En arrière de la dorsale, le long du pédoncule caudal, 5-6 pinnules; en arrière de l'anale, 6-7. Caudale, profondément fourchue, à 3/14-15/4 rayons.

Ecailles minces, plus hautes que longues, caduques. Dos bleu, flancs et ventre argentés, Une petite tache bleu foncé à l'aisselle de la pectorale Dorsale et caudale gris bleuâtre. Autres nageoires claires.

Œufs pélagiques, ronds, de 2 millimètres de diamètre, avec une capsule semi-opaque par la présence de petits poils rigides, serrés, distribués par groupes.

L'allongement des mâchoires commence très tard dans le développement post-larvaire. Les jeunes stades post-larvaires sont caractérisés par la hauteur de la mandibule, un peu plus longue que la mâchoire supérieure et par la précoce apparition des pinnules dorsales et anales (*Grammaticonotus bicolor* Costa).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE — Atlantique: Méditerranée : commun en Sicile : pélagique.

BIBLIOGRAPHIE

1828-49. — Cuvier et Valenciennes. Hist. nat. poissons. T. XVIII, p. 464, 472. Pl. DLI.
1830-33. — Lacépède. Hist. nat. poissons. T. XII, p. 121.
1832-41. — Bonaparte. Iconogr. fauna ital. Pesci, fig.
1859-70. — Günther. Cat. fishes. T. VI, p. 257. 258.
1862. — Costa. *Annuario Mus. Zool. Napoli*. T. I. p. 55. Pl.I, fig. 4.
1867. — Couch. History Fishes Brit, Isl. T. IV, p. 141. Pl. CCVIII, fig. 3.
1872. — Canestrini. Fauna d'Italia, p. 131.
1880. — Lütken. Spolia Atlantica, p. 564.
1880-84. — Day. Fishes Great Britain. T. II, p. 151. Pl. CXXVII, fig. 2.
1881. — Moreau. Poissons de la France. T. III, p. 475, fig. 1.
1905-09. — Ehrenbaum. Eier Larven Fisch. Nord. Planktons, p. 137, fig. 62.

SYNONYMIE

Esox saurus Walb., *Scomberesox Camperi* Risso, *S. Rondeletii* C. V., *Belone saurus* Jenyns, *B. Camperi* Schlegel, *Sayris Camperi* Bp., *S. Rondeletii* Bp., *S. hians* Raf., *S. serrata* Raf., *S. recurvirostra* Raf., *S. bimaculata* Raf.

D'Ancona—1930

IMP. B. LA R. — 3623-11-29

No.3
1

TELEOSTEI

Percidæ

Apogon imberbis

(Günther ex Linneo)

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

DIAGNOSE — Körper oval, wohlbeleibt, verängert sich an seinen äussersten Enden. Schuppen gross, mit Rändern versehen und schwächlich, Kopf kurz, seine Länge bleibt 3-3½ Mal in der totalen Länge des Körpers; die Höhe des Rumpfes bleibt 3-3½ Mal in der totalen Länge des Fisches.

Schnautze kurz, abgestumpft, mit einem gebogenen Kamm versehen. Mund gross, der Schnitt desselben geht über den voranstehenden Saum des Auges. Oberer Kiefer ein wenig kürzer als der untere, alle beide sind mit kleinen schwächlichen Zähnen versehen wie der Vomer, Gaumen und Schlund.

Auge sehr gross, bleibt drei Mal in der Länge des Kopfes. Die Kiemendeckel und die Wangen sind mit grossen Schuppen versehen. Der Rand des Vorkiemendeckels ist gezähnt, der Kiemendeckel ist gerändert von sehr grossen Häutchenbildungen, dieser ist ausserhalb von dreieckiger Form. Seitliche Linie enthält 30 Schuppen jede von diesen hat in ihrer Mitte einen Kamm. Die Durchschnitt Serie zählt 8 bis 11 Schuppen.

Erste Rückenflosse zählt 6 Strahlen, die dritte ist die längste, ist kürzer als die Hälfte des Rumpfes.

Zweite Rückenflosse ist höher als die erste, besitzt eine harte und 9 weiche Strahlen. Die Afterflosse mit 2 harten und 8 weichen Strahlen, ist entgegengesetzter Rictung der zweiten Rückenflosse. Schwanzflosse breit, ein wenig gegabelt, zählt 17 Strahlen und zwei basilaren. Brustflossen lang, mit 10-12 Strahlen, sie reichen bis zum After. Bauchflossen mit einem starcken Strahl versehen, sind kurz und dreickiger Form.

FÄRBUNG — Die Farbe ist rubinrot oder orangenrot mit goldenen Reflexen; gegen den unteren Teil des Fisches, abgebleicht. Der Körper ist leicht mit dunkelblauen Pünktchen übergossen, besonders auf dem Kopf. Auf dem Grund des Rumpfes existiren dunkle Flecken, drei in der Zahl, manchmal in einem einzigen vereinigt. Die Bauchflossen haben eine schwärzliche Spitze.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG — Lebt im ganzen Mittelländischen Meer, Dardanellen inbegriffen, kommt iedoch wenig vor, ausnahmsweise in den Sicilianischen Wässern, selten im Adriatischen Meer. Im Atlantischen Ocean ist er ebenfalls selten und fand man ihn nur längs der Afrikanischen Küste (Canarieninsel, Teneriffa).

Apogon imberbis (Günther ex Linneo)

LITERATUR

1558. – Gessner. De pisc. IV, p. 1273 (*Corvulus*).
1686. — Willughby. Ichty. Lib. IV, C. IX, p. 286 (*Mullus imberbis*).
1738. — Artedi. Gen. Pisc., p. 43 (*Trigla capite glabro*).
1766. — Linneo. Syst. Nat., p. 496 (*Mullus imberbis*).
1801. - Lacépède. III, p. 412 (*Apogon ruber*).
1810. - Risso. Icht. Nice, p. 215 (*Apogon ruber*).
1810. — Rafinesque. Caratt. ecc., p. 47 (*Dipterodon ruber*).
1815. -- Cuvier. Mem. Mus. Hist. Nat. I, p. 336, tav. XI, fig. 2.
1828. Cuvier et Valenciennes. Hist. Poiss. France. II, p. 143 e IV, p. 493.
1836. - Bonaparte. Icon. Fau. Ital. III, Tav. 87, fig. 3.
1859. – Günther. Cat. of Acan. Fis. I, p. 230.
1861. -- Canesrini. Cat. Pes. Genova. Arch. Zool. I, Fasc. 2, p. 262.
1872. — Canesrini. Faun. Ital., p. 78.
1881. -- Moreau. Hist. Poiss. Fran. II, p. 382.
1881. - Kolombatovic. El. Pes. Spalato, p. 5.
1884. — Vinciguerra. Mat. Faun. Tunis, p. 26.
1912. Ninni E. Cat. Pes. Adriat., p. 13.
1923. Ninni E. Pesci Imper. Ottoman, p. 41, tav. VII.
1926. – De Buen F. Cat. Icht. Mediter. Espan., p. 125.

E. Ninni — 1929.

IMP. B. L. R. — 3670-11-29

No. 3
2

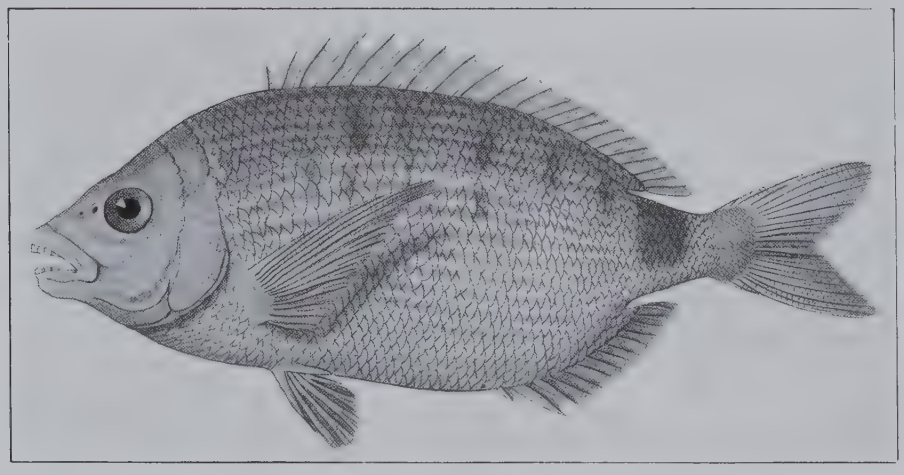
TELEOSTEI

Acanthopterygii-Perciformes

Sargus annularis

(Linné 1758)

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS



EXPLICATION DE LA PLANCHE

L'animal réduit d'un cinquième, vu de profil. Cuvier et Valenciennes, Hist. Nat. Poissons, VI, pl. 142, 1830.

DIAGNOSE — Dorsale XI - 12 à 13, Anale III - 10 à 11, Caudale 3 à 4/17/4 à 3, Pectorale 14, Pelviennes 1 - 5 rayons. Ligne latérale 55 à 60 écailles, ligne transversale 6/13+1. Rayons branchiostèges 6 - Cœcums pyloriques 4 - Vertèbres 9/14.

Corps ovale, comprimé, couvert d'écailles assez grandes. Hauteur du corps contenue de 2 fois 1/2 à 2 fois 4/5 dans la longueur totale, longueur de la tête 3 fois 2/5 à 4 fois dans la longueur totale. Museau assez aigu. 8 incisives à chaque mâchoire, larges et implantées verticalement. Molaires arrondies, en 3 - 4 rangées sur la mâchoire supérieure, 2 - 3 rangées sur la mâchoire inférieure. Diamètre oculaire de 3 fois 1/2 à 4 fois dans la longueur de la tête, 1 fois 1/2 dans l'espace préorbitaire, un peu plus petit que l'espace interorbitaire, qui est faiblement convexe. Narine antérieure légèrement tubuleuse, située sur le tiers postérieur de l'espace préorbitaire; narine postérieure ovale, à mi-chemin de la narine antérieure et de l'œil. 5 rangées d'écailles sur les joues. 2e épine anale plus épaisse que la la 3e, toutes deux d'égale longueur; cette longueur est plutôt supérieure à celle du diamètre oculaire. Caudale contenue 5 fois 1/2 dans la longueur totale. Pectorales falciformes, s'étendant à peine jusqu'au début du niveau de l'Anale, et contenues 3 fois 1/2 dans la longueur totale. Pelviennes courtes, n'atteignant par l'anus.

Sargus annularis (Linné 1758)

Coloration dorée sur le dos, passant à l'argenté sur les flancs et le ventre. Dos avec quelques bandes transversales plus ou moins nettes; large bande noire au-dessus du tronçon de la queue. Dorsale, Caudale et Pectorales d'un gris légèrement jaunâtre. Anale et Pelviennes jaunes orangées. Espace interorbitaire jaunâtre.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE — Méditerranée, Atlantique (Golfe de Gascogne, rare).

BIBLIOGRAPHIE, ICONOGRAPHIE, SYNONYMIE
OUVRAGES PRINCIPAUX

1758. — Linné. *Sparus annularis*, Syst. Nat., Ed. X, p. 278.

1768. — Brunnich. *Sparus smaris.*, Ichth. Massil., p. 40.

1809. — de la Roche. *Sparus annularis*, Ann. Mus., XIII, p. 342, pl. 24, fig. 13.

1810. — Risso. *Sparus haffara*, Ichth. Nice, p. 244.

1826. — Risso. *Aurata annularis*, Eur. Mérid., III, p. 357.

1827. — Geoffroy-Saint-Hilaire (Isidore), *Sargus annularis*, Descr. Egypte, Hist. nat. Poiss. Mer Rouge et Méditerranée, pl. 18, fig. 3,

1830. — Cuvier et Valenciennes. *Sargus annularis*, Hist. nat. Poiss., VI, p. 35, pl. 142.

1831. — Pallas *Sciæna melanura*, Zoogr. Rosso-Asiat., III. p. 254.

1840. — de Nordmann, *Sargus annularis*, in Demid. Voy. Russ. Mérid., III, p. 386, Poiss., pl. 4, fig. 1.

1850. — Guichenot. *Sargus annularis*, Expl. Algér., Poiss., p. 47.

1859. — Günther. *Sargus annularis*. Cat. Acanth. Fish. Brit. Mus., I, p. 445.

1881. — Moreau. *Sargus annularis*, Hist. nat. Poiss. France, III, p. 9.

1893. — Jordan et Fesler. *Diplodus annularis, U. S. Comm. fish, a. fischeries*, 17, 1889-91, p. 525.

1924. — Joubin et Le Danois, *Sargus annularis*, *Mém. Off. Pêches Maritimes*, I, p. 101 et fig.

P. Chevey — 1930

Imp. B. La R.— 3682-12-29

No. 3
7

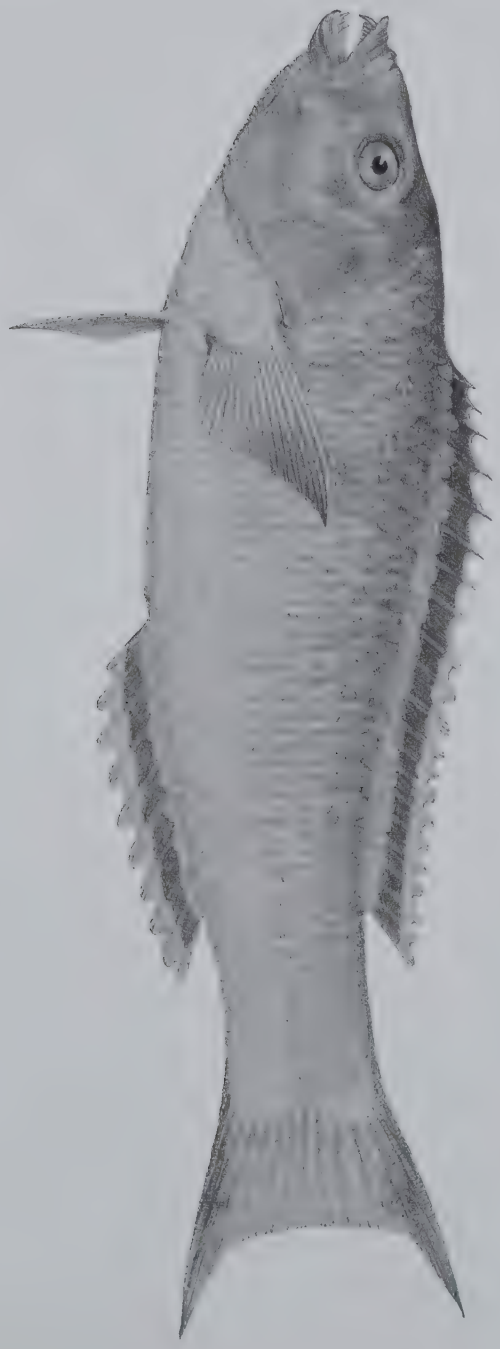
TELEOSTEI

Labridæ

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Iulis pavo

(Cuvier et Valenciennes, 1828)



DIAGNOSE — Körper länglich, zusammengedrückt, die Höhe des Rumpfes bleibt 4½ Mal in der totalen Länge des Fisches. Schuppen gross. Der Kopf ist nackt, hoch wie lang, bleibt 3 Mal in der Länge des Körpers. Schnautze vorstehend. Mundspalte klein, sie kommt nicht bis zur Hälfte der Länge von der Schnautzespitze bis zum Rande des Auges an. Beide Kiefer sind gut mit Zähnen versehen, sie besitzen vorne andere 2 längere und stärckere Zähne als die übrigen.

Seitenlinie sehr hoch gelegen, sie folgt der Rückenlinie.

Erste Rückenflosse niedrig, (bleibt 5 Mal in der Höhe des Rumpfes), und hat 8 stachlige und 13 weiche Strahlen. Afterflosse hat 10 weiche Strahlen, die drei ersten sind kaum sichtbar weil sie unter der Haut verborgen sind. Schwanzflosse gegabelt, ihre beiden Spitzen sind sehr lang und enthalten 14-15 Strahlen. Brustflossen kurz, eher breit. Bauchflossen kurz.

FÄRBUNG — Die allgemeine Färbung ist grünlich oder rötlich. Der grösste Teil der Schuppen ist senkrecht mit einer rötlichen Binde versehen. Hinter der Brustflosse befindet sicht eine rot gesäumte schiefgelegene Binde welche in einigen Exemplaren auch in den ersten drei Strahlen der ersten Rüchenflosse vorkommt. Vom Augenrand gehen strahlenförmig blaue Streifen welche den Kiemendeckel nicht überschreiten. Die erste Rückenflosse ist grünlich und in ihrem oberen Rand existirt eine scharfe schwärzliche Binde, manchmal ist dieselbe stark blau. Ähnlich dieser ist auch die Afterflosse. Die Schwanzflosse hat die zwei Verlängerungen sehr dunkel. Die Brustflossen, die grünlich sind, besitzen in ihrev Basis, einen canarischgelbliche Flecken und ist an den Extremitäten derselben schwärzlich blau.

GEOGRAPHISCHE VERBREITUNG — Diese Art ist im ganzen Mittelländischen Meer selten.

Iulis pavo (Cuvier et Valenciennes, 1828)

LITERATUR

1757. — Hasselquist. Iter Palestinum, p. 344, n° 77.
1810. — Risso. Icht. Nice, p. 232 (*Labrus hebraicus*).
1826. — Risso. Hist. Nat. Eur. Merid. III, p. 312 (*Labrus turcica*).
1839. — Cuvier et Valenciennes. Hist. Nat. Poiss. Fran. XIII, p. 377.
1872. — Canestrini. Faun. Ital. p. 72 (*Iulis turcica*).
1846. — Bonaparte. Cat. Pesc. Eur., p. 86, n. 777 (*Chlorichthys pavo*).
1850. — Guichenot. Expl. Alger, p. 90.
1861. — Günther. Cat. of Acant. Fish. IV, p. 179.
1881. — Moreau. Hist. Nat. Poiss. France, III, p. 148.
1912. — Ninni E. Cat. Pesc. Adriat., p. 150.
1923. — Ninni E. Pesci Imper. Ottoman, p. 36, tav. IX.
1926. — De Buen F. Cat. Icht. Mediter. Espan., p. 115 (*Talassona pavo*).

E. Ninni. — 1929.

IMP. B. LA B. — 3659-12-29

TELEOSTEI

Acanthopterygii-Perciformes

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Sargus sargus

(Linné 1758)

DIAGNOSE — Dorsale XI à XII - 12 à 15, Anale III - 13 à 14, Caudale 3/17/3, Pectorales 15, Pelviennes I-5 rayons - Ligne latérale 65 à 66 écailles, ligne transversale 7 à 8/14 à 16+1. Rayons branchiostèges 5. Cœcums pyloriques 5 - Vertèbres 10/14.

Corps ovale, comprimé, couvert d'écailles de moyenne grandeur. Hauteur du corps contenue de 2 fois 1/2 à 2 fois 3/4 dans la longueur totale; longueur de la tête 4 fois à 4 fois 1/2 dans la longueur totale. Museau assez gros, arrondi. Sur chaque mâchoire, 8 incisives assez larges, tranchantes, et implantées obliquement. 3 séries de molaires à la mâchoire supérieure, 2 à la mâchoire inférieure. Diamètre oculaire contenu 4 fois 1/3 dans la longueur de la tête et 1 fois 1/2 dans l'espace préorbitaire, qui est égal à l'espace interorbitaire. Sommet de la tête convexe, formant une protubérance au-dessus et en avant de chaque orbite. Préorbitaire ne couvrant pas entièrement le maxillaire. Narines voisines des orbites. 4 à 5 rangées d'écailles sur les joues. La 4e épine de la Dorsale est la plus longue, mesurant un peu moins que le 1/3 de la hauteur du tronc. 2e épine de l'Anale plus large et plus longue que la 3e, et contenue 3 fois 1/3 dans la longueur de la tête (2 fois 3/4 chez les jeunes). Lobe supérieur de la Caudale le plus développé, faisant presque 1/4 de la longueur totale. Pectorales falciformes, s'étendant jusqu'à l'origine de l'Anale, et contenues 3 fois 1/2 dans la longueur totale. Pelviennes faisant 1/6 de la longueur totale.

Coloration argentée ou dorée, avec étroites raies sombres longitudinales, (8 à 9 au-dessus, 15 à 16 en dessous de la ligne latérale), et 7 à 8 étroites bandes transversales

Sargus sargus (Linné 1758)

noirâtres, dont la 1re va de l'origine de la dorsale à l'aisselle de la Pectorale. — Une large bande noire au-dessus du tronçon de la queue. Dorsale gris-jaunâtre, Anale brun foncé, Caudale brun jaunâtre, bordée de noir. Pectorales grises ou gris-rosées, avec tache noire à la base, Pelviennes noirâtres ; opercule bordé de noir.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE — Méditerranée, Atlantique (Golfe de Gascogne, Canaries).

EXPLICATION DE LA PLANCHE

L'animal, réduit environ de moitié, vu de profil. Cuvier et Valenciennes, Hist. nat. Poissons VI, pl. 141, 1830.

BIBLIOGRAPHIE, ICONOGRAPHIE, SYNONYMIE

OUVRAGES PRINCIPAUX

1758. — Linné. *Sparus sargus*, Syst. nat., Ed. X., p. 278.
1788. — Bonnaterre. *Sparus variegatus*, Tab. Encycl., Ichth. p. 98.
1797. — Bloch. *Sparus sargus*, Ichth., 8, p. 31, et Tab., 3, pl. 264.
1802. — Lacépède. *Sparus sargus*, Hist. nat., 4, p. 77, et *Sparus variegatus, ibid.*, p. 107-108.
1810. — Risso, *Sparus sargus*. Ichth. Nice, p. 236.
1827. — Geoffroy-Saint-Hilaire (Isidore). *Sargus raucus*, Descr. Egypte, Hist. nat. Poiss. Mer Rouge et Méditerranée, pl. 18, fig. 1.
1830. — Cuvier et Valenciennes. *Sargus rondeletii*, Hist. nat. Poiss. VI, p. 14, pl. 141.
1850. — Guichenot. *Sargus rondeletii*, Expl. Algérie Poiss. p. 46.
1859. — Günther. *Sargus rondeletii*, Cat. Acanth. Fish. Brit. Mus. I. p. 440.
1881. — Moreau. *Sargus rondeletii*, Hist. nat. Poiss. France, III, p. 5.
1893. — Jordan et Fesler. *Diplodus sargus, U. S. Comm. fish. a fisheries*, 17, 1889-91, p. 525.
1924. — Joubin et Le Danois. *Sargus rondeletii, Mém. Off. Pêches Maritimes*, I, p. 99 et fig.

P. Chevey — 1930

IMP. B. LA R. — 3667-11-29

No. 3
11

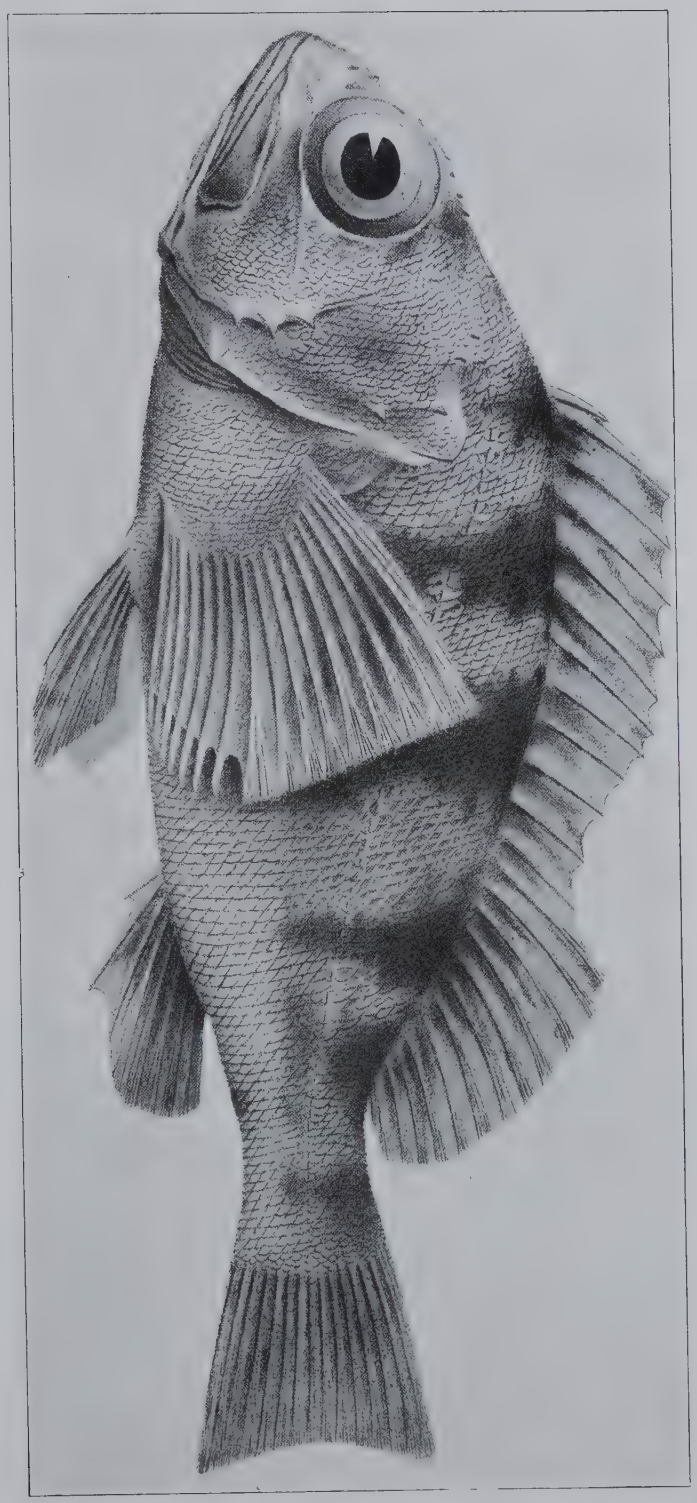
TELEOSTEI

Acanthopterygii-Scleroparei

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Sebastes dactyloptera

(De la Roche 1809)



Sebastes dactyloptera (De la Roche 1809)

DIAGNOSE — Dorsale XI, I-12 ou 13, Anale III 5 ou 6, Caudale 16, Pectorales 19, Ventrales I-5 rayons - Ligne latérale 55 à 60 écailles, ligne transversale 9/16+1 - Rayons branchiostèges 7 - Cœcums pyloriques 5 à 7 - Vertèbres 10-14.

Hauteur du corps contenue 3 fois 3/4 dans la longueur totale, longueur de la tête environ 3 fois 1/4 dans la longueur totale. Tête comprimée, garnie d'écailles, armée d'épines; espace interorbitaire concave, étroit, portant deux sillons, et d'une largeur égale au 1/9 de la longueur de la tête. La mâchoire supérieure dépasse en arrière l'aplomb du diamètre vertical de l'œil; les deux mâchoires portent des dents fines, en carde, ainsi que le chevron du vomer. La langue est nettement libre antérieurement. Le sourcil porte 3 ou 4 épines, le nasal une épine fort pointue, dirigée en haut et en arrière. Il y a 5 épines préoperculaires, dont la 2e est la plus saillante. Le corps est couvert d'écailles très rudes ; les 3e et 4e rayons de la Dorsale sont les plus longs et la partie molle de cette nageoire a sa base garnie d'écailles; le 2e rayon de l'Anale est le plus long. Caudale carrée. Base des Pectorales écailleuse. Coloration rouge avec taches ou bandes brunes; iris doré ou jaunâtre. Pharynx noir, péritoine noirâtre.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE — Méditerranée, Madère, Golfe de Gascogne.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

L'animal, de grandeur naturelle, vu de profil. Holt et Calderwood. Survey of Fishing-grounds, west coast of Ireland, 1890-91 Rep. on the rares fishes. *Trans. Roy. Dublin Society*, 2 ser. V, p. 409, Pl. XLII, fig. 1.

BIBLIOGRAPHIE, ICONOGRAPHIE, SYNONYMIE
OUVRAGES PRINCIPAUX

1785-1801 — Bloch-Schneider. Blochii Syst. Ichth., p. 194 (d'ap. Cuv. Val., IV, p. 340). (*Scorpæna malabarica* ?).

1809. — De la Roche. *Ann. Museum, XIII*, p. 51, Pl. III, fig. 9. (*Scorpæna dactyloptera*).

1820. — Risso. Ichth. Nice, p. 186 (*Scorpæna dactyloptera*).

1827. — Risso. Hist. nat. Eur. mérid., III, p. 369. (*Scorpæna dactyloptera*).

1829. — Cuvier et Valenciennes. Hist. nat. Poiss., IV, p. 336. (*Sebastes imperialis*).

1843-60. — Lowe. Hist. of the fishes of Madeira, p. 170, tab. XXIV et XXV, fig. 3 (*Sebastes imperialis*).

1844-45. — Kröyer. *Naturhist. Tidssker* I, p. 281. (*Sebastes imperialis*).

1846. — C. Bonaparte. Cat. Pesc. Europ., no 537. (*Sebastes imperialis*).

1850. — Guichenot. Explor. Algérie. Poissons, p. 42. (*Sebastes imperialis*).

1860. — Günther. Catal. Acanthopt. fishes Brit. Mus., II, p. 99. (*Sebastes dactylopterus*).

1875. — Canestrini. Fn. ital., p. 93. (*Sebastes imperialis*).

1881. — Moreau. Hist. nat. Poiss. France, II, p. 317, fig. 117. (*Sebastes dactyloptera*).

1895. — Holt et Calderwood. *Trans. Roy. Dublin Society*, 2 ser., V, p. 409, Pl. XLII, fig. 1. (*Scorpæna dactyloptera*).

1924. — Joubin et Le Danois. La Rascasse Chèvre, *Mém. Off. Pêches maritimes*, no 1, p. 149. (*Sebastes dactyloptera*).

P. Chevey — 1930

IMP. B. L. R. — 3068-11 29

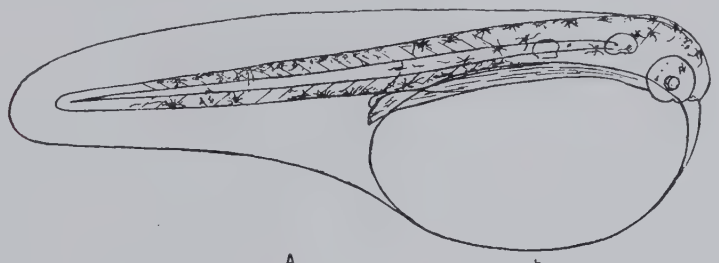
NO.
12

TELEOSTEI
Anacanthini - Gadidæ

2 - Gadus luscus L.

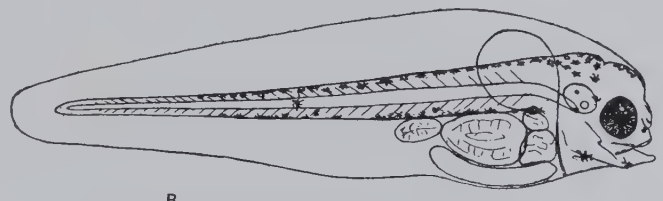
LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

DIAGNOSE — Le Tacaud (*Gadus luscus* L.) pond dans la Manche, et au large des côtes Atlantiques françaises, au-dessus des fonds de 60 mètres, de janvier à juin. Son œuf est pélagique, à vitellus homogène, et mesure de 0 m/m 97 à 1 m/m 23 de diamètre. Après 10 à 12 jours d'incubation, il en sort une larve de 3 m/m de longueur (A. d'ap. Ehrenbaum), à yeux transparents, à gros chromatophores noirs sur tout le corps, sauf à l'extrémité



A b

caudale, et très petits chromatophores jaunes. 10 jours après l'éclosion, à la taille de 3 m/m 3 (B. d'ap. Ehrenbaum), les yeux se sont pigmentés. les pectorales ont fait leur apparition et le vitellus s'est résorbé. A 4 m/m (C. d'ap. Le Danois), la tête s'est



B c

dégagée, le pigment s'est disposé sur les lignes médio-dorsale et médio-ventrale du corps, avec un anneau post-anal presque complet. Les nageoires impaires, ébauchées dans le repli natatoire sagittal chez l'alevin de 7 m/m 25 (D. d'ap. Schmidt), sont formées chez celui de 13 m/m (E. d'ap. Schmidt). A 20 m/m commence la « vie de fond ». Le

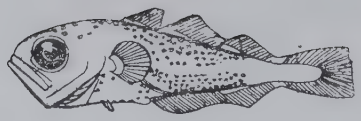
C

barbillon apparaît chez l'alevin de 34 m/m (F. d'ap. Schmidt), les premières écailles chez celui de 50 m/m. Enfin, le système pigmentaire de l'adulte est à peu près constitué au stade de 75 m/m (G), sauf pour la 3e Dorsale, la 2e Anale et la Caudale, encore peu pigmentées. A ce moment, la tache axillaire de la pectorale est déjà fort nette. La croissance juvénile est extrêmement rapide dans le courant de la première année, mais subit un ralentissement brusque au début de la vie sexuelle. L'animal ne vit pas plus de 4 ans 1/2 au maximum.

Gadus luscus L.

c

D I



E

b

F

BIBLIOGRAPHIE, ICONOGRAPHIE

1925. — Chevey. Rapport sur les Pêcheries ou Bouchots de la Baie du Mont Saint-Michel. *Off. Scient. Pêches Maritimes. Notes et Mémoires.* 44, 1924.

1929. — Chevey. Le Tacaud. Résumé de nos connaissances actuelles sur ce Poisson. (*Rev. Trav. Off. Pêches* 1929, p. 73, fig. 4 - 13 et f. 24).

1909. — Damas. Contribution à la biologie des Gadidés. *Cons. perm. intern. expl. Mer.* Rapp. 1902-07. B. - 3 (1909).

1914. — Le Danois. Etude sur quelques Poissons des Océans arctique et atlantique. *Ann. Inst. Océanogr.* VII, 2.

G

1909. — Ehrenbaum. Eier und Larven von Fischen des Nordischen Planktons; Kiel et Leipzig, 1909.

1910. — Fage. Stades pélagiques des Téléostéens de la Méditerranée, *Ann. Inst. Océanogr.* I, 7, 1910.

1910. — Hoek. Bericht ueb. Eier u. Larven von Gadiden. *Cons. perm. int. expl. Mer.* Rapp., XII, I, 1910.

1897-99. — Holt. Note on the reprod. of Teleost. Fishes in the S. W. district. *Journ. Mar. biol. Ass.*, V (n. s.), 1897-99.

1897-99. — Holt A. Scott. A record of the Teleost. eggs a. larven obs. at Plymouth in 1897; *ibid.*, V (n. s.), 1897-99.

1905. — Schmidt. The pelagic post-larval stages of the atlantic species of *Gadus*, Pt. I, *Meddedels f. kom. f. Havund. Fiskeri*, Bd. I, N° 4, 1905.

1906. — Schmidt. *Ibidem.* Pt. II, ibid., Bd. II, N° 2, 1906.

1909. — Schmidt. The distribution of the pelagic fry and the spawning regions of the Gadoids in the north Atlantic from Iceland to Spain, *Cons. perm. int. expl. Mer*, Rapp. 1902-07, B. 4. 4, (1909).

P. Chevey 1930.

IMP. B. LA R. — 3681 12-29

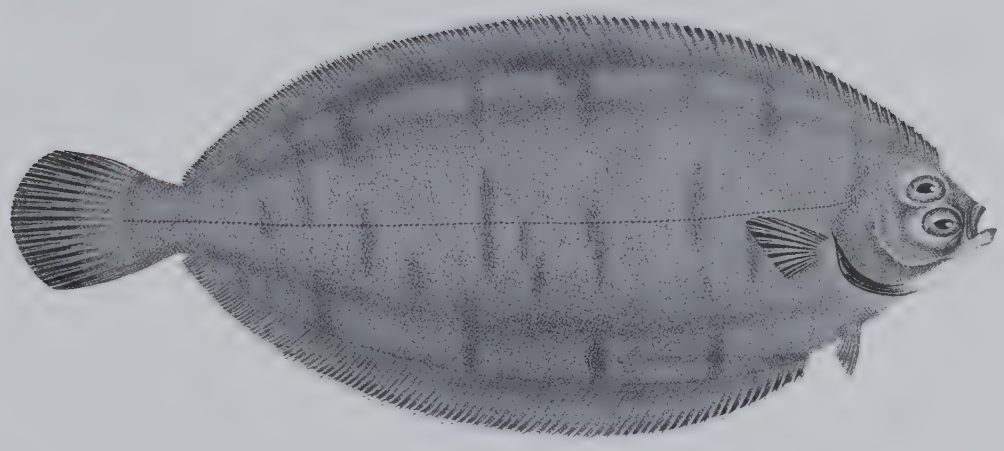
TELEOSTEI

Pleuronectidae

1- Pleuronectes cynoglossus

(Linné 1758)

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS



Smitt, Skand. Fishes, Pl. XIX, fig. 3

CHARAKTERISTIK — Gestreckte Körperform; Augen rechts, Schwanzstiel kurz, Kopf klein, Schuppen lose in der Haut sitzend. Seitenlinie fast gerade, nur vorne ganz leicht aufwärts verlaufend. Brust-und Bauchflossen klein, Flossensäume niedrig.

D 100-115, A 87-100, P 10-12, V 6 (5), Vert. 56-58.

Farbe in der Regel graubraun, Flossensäume graubläulich, Brustflosse schwärzlich.

VERBREITUNG — Vom nördlichen Norwegen und Island südlich bis zur westeuropäischen Küste auf der europäischen Seite und bis Kap Cod auf der amerikanischen Seite des Atlantik. Vereinzelt in der westlichen Ostsee.

NAMEN — Al. Rotzunge, Hundszunge ; An. Pole dab, Witch ; D. Skaerising ; F. Mustaeväinen kampela ; Fr. Plie cynoglosse ; N. Mareflyndre ; S. Mareflundra ; Jydetunga, Rödtunga.

LITERATUR

1758. — Linné, Syst. Nat. I.
1862. — Günther, Cat. Brit. Mus. Fishes IV.
1892. — F. A. Smitt, Skand. Fishes, I.
1925. — A. R. Molander, Publ. Circ. 85.
1925. — W. Schnakenbeck, Tierwelt d. Nord-u. Ostsee XII, h 1.

W. Schnakenbeck — 1929.

Pleuronectes cynoglossus (Linné 1758)

Imp. B. La R. — 3368-9-29.

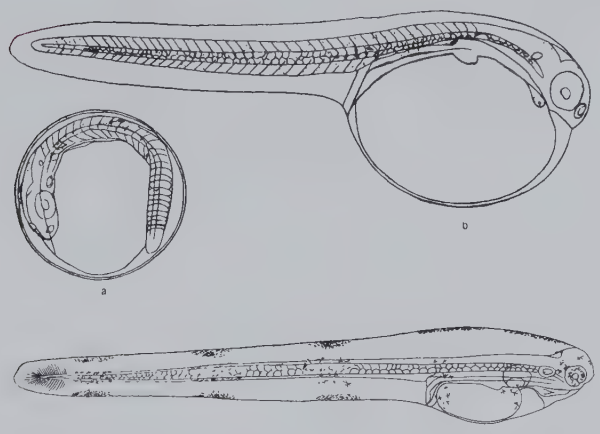
TELEOSTEI

Pleuronectidae

2- Pleuronectes cynoglossus

(Linné 1758)

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

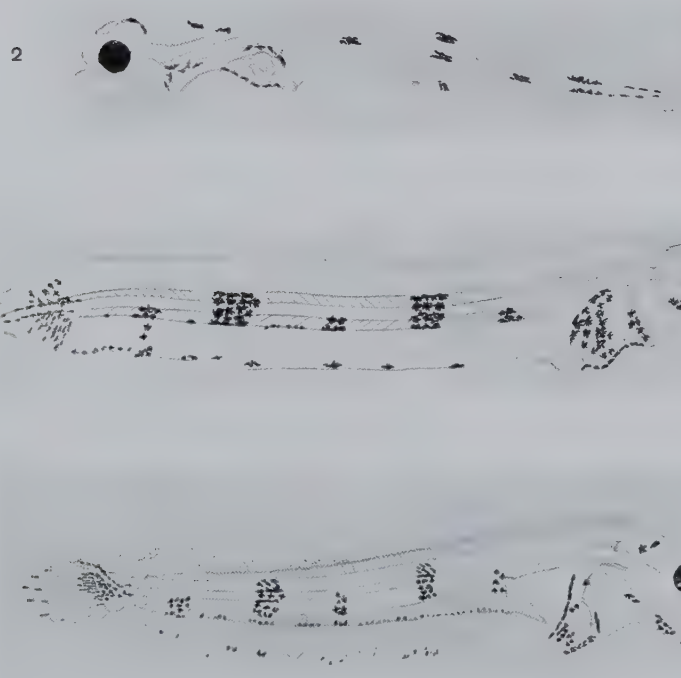


1. *a*. Künstl. befrucht. Ei mit weit entwick. Embryo. Durchm. 1,16 m/m.

1. *b*. Eben ausgeschlüpfte Larve aus diesen Eiern. 3,9 m/m.

1. *c*. Larve einige Tage alt, aus denselben Eiern. 5,9 m/m.

(1 *a-c* nach Cunningham).



2-4 Larven von 6, 10, 18 mm; nach. Schnakenbeck. Ber. Deutsche Wiss-Komm (Meeresf. IV.)

Pleuronectes cynoglossus (Linné 1758)

5

5. Larve von 20,5 mm; nach Schnakenbeck.

BIOLOGIE — Die Hundszunge ist ein Plattfisch des tieferen Wassers. Bevorzugter Aufenthaltsort auf den Abhängen des Festlandssockels.

FORTPFLANZUNG

Laichzeit in der Nordsee von Mai bis September, in der Irischen See bereits im April laichreife Tiere beobachtet.

Die freischwimmenden Eier haben einen homogenen Dotter ohne Öl. Durchmesser 1,07 bis 1,25 m/m. Inkubationsdauer bei 8-9° C 186 Stunden.

Eigentümlich für die Larve ist ihre lange, gestreckte Form, die wie die Symmetrie lange beibehalten wird. Das Breitenwachstum und die Wanderung des Auges beginnen erst sehr spät, etwa bei 20 m/m Länge.

LITERATUR

1904. — C. G. Joh.Petersen, Medd. f. Komm. f. Havunders. Ser. Fiskeri I.
1905. — E. Ehrenbaum, Nordisches Plankton.
1908. — W. Schnakenbeck, Ber. Deutsche Wiss. Komm. f. Meeresf. IV.

ABBILDUNGEN

Ehrenbaum, Nord. Plankton, S. 174, Abb. 71 a, c.
Schnakenbeck, l. c., Taf. V a, b, d, e.

W. Schnakenbeck –1929.

Imp. B. La R. 3361-9-29.

No. 3
15

TELEOSTEI
Pleuronectidæ

1-

Pleuronectes platessa

(Linné 1758)

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

Fig. 1. Immature.

Fig. 2. Adulte.

ABBILDUNGEN : C. G. Joh. Petersen, Publications de Circonstance Nr. 1 (Cons. Int. pour l'explor. de la mer), pl. I.

CHARAKTERISTIK : Augen in der Regel rechts, links sehr selten. Oberfläche glatt, Schuppen klein. Seitenlinie gerade, über der Brustflosse leicht gebogen. Auf dem Kopf, in der Verlängerung der Seitenlinie einzelne knöcherne Höcker.

D 63-77, A 52-57, P 10-12, V 6, Vert. 42-44.

Färbung wechselt sehr stark nach dem Untergrund, im allgemeinen bräunlich, graubraun oder grüngrau. Auf der Augenseite, der Rücken und Afterflosse scharf hervortretende hell bis dunkelorangefarbene rundliche Flecke, bei geschlechtsreifen Tieren mit weisslichem Rand. Blindseite bläulich weiss.

Pleuronectes platessa (Linné 1758)

VERBREITUNG : Atlantische Küsten Europas von Portugal im Süden, Nordsee, Ostsee ausser den östlichsten Teilen, im Norden bis Island und zum Weissen Meere. Bodenfisch in den flacheren Gewässern von der Küstenzone bis etwa zur 200 m-Linie.

NAMEN : Al. Scholle, im Ostseegebiet Goldbutt ; An. Plaice ; D. Rödspaette ; F. Punakampela ; Fl. Pladijs, Schol ; Fr. Plie, Carrelet ; H. Schol ; N. Rödspaette ; R. Kambala, Morskaja kambala ; S. Rödspätta.

LITERATUR :

1758. — Linné, Syst. Nat. I.
1862. — Günther, Cat. Brit. Mus. Fishes IV.
1892. — F. A. Smitt, Scand. Fishes I.
1913. — Fr. Heincke, Rapp. et Proc.-Verb. Cons. Int. Expl. Mer. 17 A.
1925. — W. Schnakenbeck, Tierwelt d. Nord-u. Ostsee XII h 1.

W. Schnakenbeck — 1929.

IMP. B. LA R. — 3382-9-29

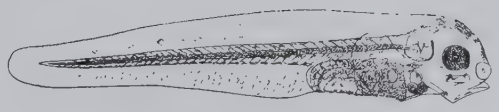
No. 3
16

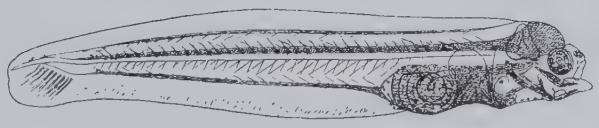
TELEOSTEI
Pleuronectidae

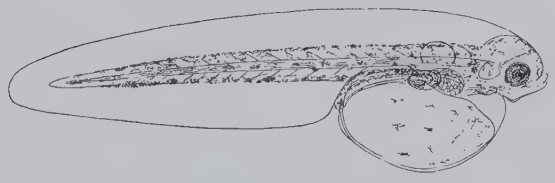
2-

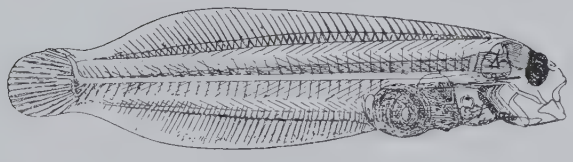
Pleuronectes platessa
(LINNÉ 1758)

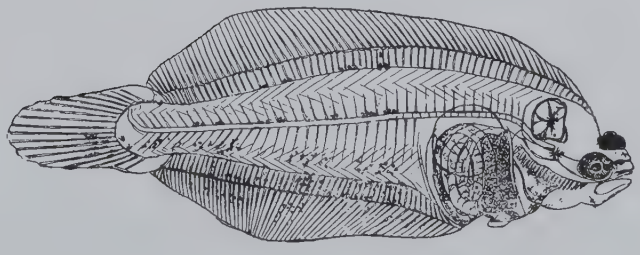
LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS











1. Künstlich befruchtetes Ei. Durchm. 1,95 m/m.

2. Eben ausgeschlüpfte Larve 8 m/m. lg.

3. Larve nach Resorption des Dottersackes, 7,5 m/m.

4. Larve im Beginn der Flossenstrahlenbildung, 11 m/m. lg.

5. Larve im Beginn der Metamorphose, 15 m/m. lg.

6. Larve mit dem Auge auf der Kante, 14,8 m/m.

(Nach Ehrenbaum.)

BIOLOGIE

Ausgesprochener Bodenfisch, der gewöhnlich im Boden eingeschlagen liegt. Dichteste Besiedlung in den flacheren Küstengewässern. Hier halten sich die kleineren und jüngeren Tiere auf, mit zunehmendem Alter und zunehmender Grösse erfolgt eine Wanderung nach der Tiefe.

Pleuronectes platessa (LINNÉ 1758)

FORTPFLANZUNG

Das Laichen erfolgt auf grösserer Tiefe und in stärker salzhaltigem Wasser. Bevorzugtes Laichgebiet in der Nordsee in den Hoofden, am Eingang zum Kanal.

Die Laichzeit fällt in den Winter, und zwar in der Nordsee vom Januar bis Anfang Juni, in der Ostsee vom November bis Mai.

Freischwimmende Eier, keine Ölkugel; Grösse 1,66 bis 2,17 m/m. Inkubationsdauer je nach Temperatur 10 bis 20 Tage. Ausschlüpfende Larven symmetrisch. Asymmetrie beginnt in der Regel bei 11-12 m/m Länge.

LITERATUR

1897. — E. Ehrenbaum, Wiss Meeresunters. Abt. Helgoland II.
1898. — H. M. Kyle, 16, Ann. Rep. Fish. Board f. Scotl.
1900. — Fr. Heincke u. E. Ehrenbaum, Wiss. Meeresunters. Abt. Helgoland III.
1904. — E. Ehrenbaum u. S. Strodtmann Ebenda VI.
1905. — E. Ehrenbaum, Nordisches Plankton.

ABBILDUNGEN

E. Ehrenbaum, Nordisches Plankton, S. 158, Abb. 68 a-f.

W. Schnakenbeck—1929.

IMP. B. LA R. — 3360-8-29

No.3
17

TELEOSTEI
Pleuronectidae

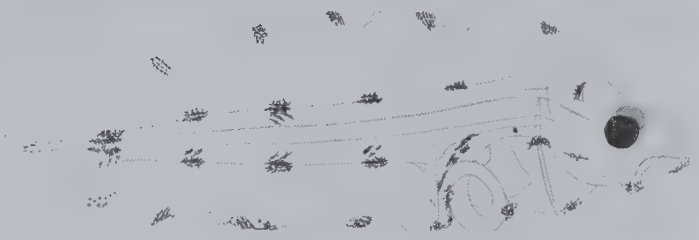
2- Pleuronectes microcephalus

(Donovan 1802)

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

1

2

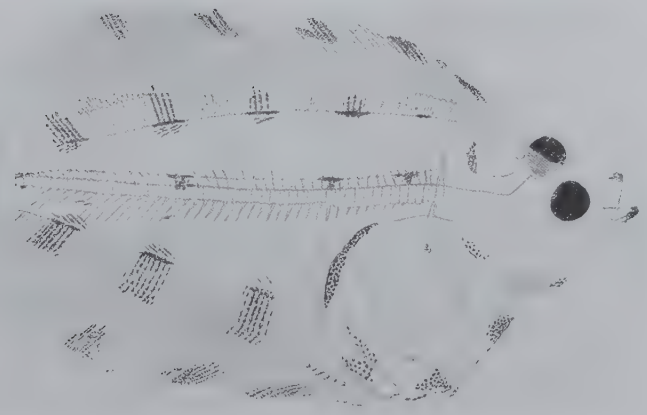


3

1. - Künstl. befruchtetes Ei mit weit entwickeltem Embryo. Durchm. 1.32 m/m nach Ehrenbaum.

2-3-4-5. - Larven nach W. Schnakenbeck.

4



5

Pleuronectes microcephalus (Donovan 1802)

BIOLOGIE

Im Gegensatz zu anderen Pleuronectes-Arten bevorzugt Pl. microcephalus rauhen und steinigen Grund.

FORTPFLANZUNG

Laichzeit beginnt im Kanal schon im Februar oder selbst im Januar, in der Nordsee von April bis Anfang September, bei Island wahrscheinlich nicht vor Mai.

Die freischwimmenden Eier haben homogenen Dotter und kein Öl. Grösse 1,13-1,45 mm. Inkubationsdauer bei 8-9,5°C 8, bei 11,5-12,5°C 6 Tage.

Die jugendlichen Larven haben eine gewisse Ähnlichkeit mit denen von Pl. cynoglossus. Das Breitenwachstum und die Metamorphose beginnen bei ihnen aber früher. Die Augenwanderung setzt etwa bei 9 mm Länge ein, geht aber zunächst noch sehr langsam vor sich.

LITERATUR

1904. — C. H. Joh. Petersen, Medd. f. Komm. f. Havunders. Ser. Fiskeri I.
1905. — E. Ehrenbaum, Nordisches Plankton.
1928. — W. Schnakenbeck, Ber. Deutsche Wiss. Komm. f. Meeresf. IV.

ABBILDUNGEN

Ehrenbaum l. c. S. 167 u. 168, Abb. 70a.
Schnakenbeck l. c. Taf. III a, c, IV e, g.

W. Schnakenbeck — 1929.

Imp. B. Lab. — 3362-8-29

.3
18

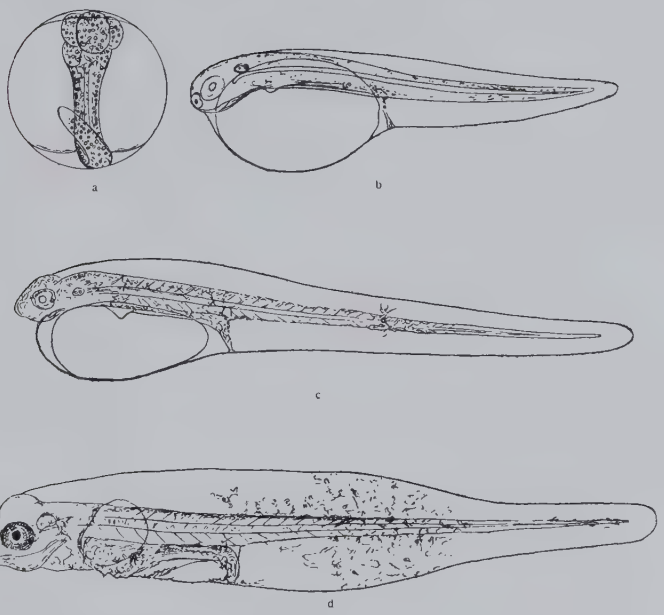
TELEOSTEI

Pleuronectidae

2- Pleuronectes flesus

(Linné 1758)

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS



1*a* - Künstlich befruchtetes Ei. Durchm. 1.06 mm.
1*b* - Larve aus planktonisch gefischtem Ei. 2,8 mm. lg.
1*c* - Ähnliche Larve 2 Tage alt 3,1 mm. lg.
1*d* - Larve nach Resorption des Dottersackes 4 mm. (a nach Cunningham b c d nach Ehrenbaum).

BIOLOGIE

Einziger Plattfisch, der auch ins Süsswasser hineingeht. Hier und in den flachen Küstengebieten verbringt die Flunder ihre ersten Lebensjahre. Nach der ersten Laichablage kehrt sie in der Regel nicht wieder ins Süsswasser zurück, sondern sie bleibt dann im Salzwasser der Küstengebiete.

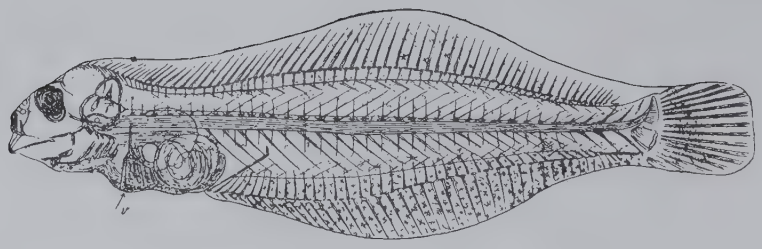
FORTPFLANZUNG

Das Laichen erfolgt nur im Meere, auf grösserer Tiefe und bei stärkerem Salzgehalt, in der Nordsee auf Tiefen von 20-40 m, bevorzugtes Laichgebiet am Kanaleingang vor der holländischen Küste, in der östlichen Ostse besonders in der Bornholmer Tiefe.

Die Laichzeit liegt zwischen Januar und Ende April, verschiebt sich in einigen Gebieten aber bis in den Juni und Juli hinein.

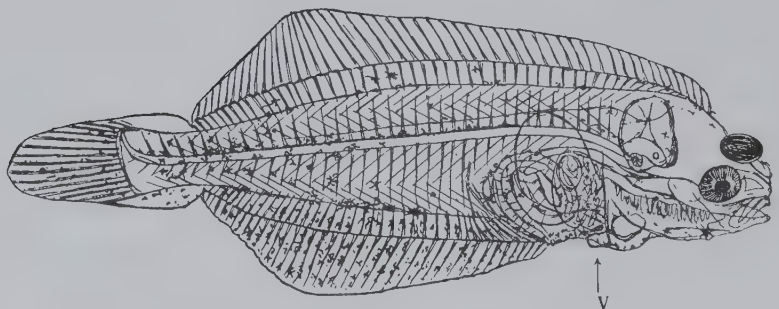
Die freischwimmenden Eier haben homogenen Dotter und kein Öl; Grösse 0,82-1,13 mm., in der Ostsee 0,95-1,38 mm. Inkubationsdauer je nach Temperatur 5-7 Tage. Ausschlüpfende Larve symmetrisch, Asymmetrie beginnt etwa bei 9-11 mm.

Pleuronectes flesus (Linné 1758)



g

2



h

2*g* - Larve im Beginn der Metamorphose 10,3 mm. lg (Ehrenbaum).
2*h* - Larve in Metamorphose mit dem Auge auf der Kante, 10,2 mm. lg (Ehrenbaum).

LITERATUR

1897 - E. Ehrenbaum, Wiss. Meeresunters. Abt. Helgoland II.
1900 - Fr. Heincke u. E. Ehrenbaum, Ebenda III.
1904 - E. Ehrenbaum u. S. Strodtmann, » VI.

ABBILDUNGEN

Ehrenbaum, Nordisches Plankton, S. 164 u. 165, Abb. 69 a, b, c, d, g, h).

W. Schnakenbeck — 1929.

Imp. B. La R. — 3363-9-29.

TELEOSTEI

Hippoglossidæ

Hippoglossus vulgaris

(Fleming 1828)

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS

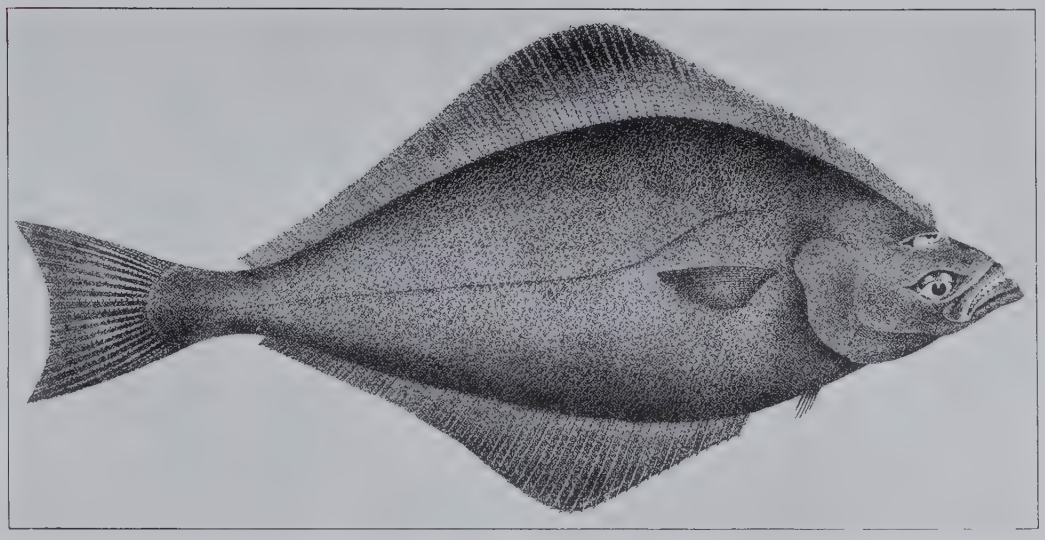


ABB. — Day, Fishes of Great Britain and Ireland II, pl. XCIV.

CHARAKTERISTIK — Schlanke Körperform. Augen rechts. Seitenlinie gerade, vorn über der Brustflosse, gebogen. Cykloidschuppen. Unterkiefer überragt den Oberkiefer. Bauchflossen klein, Schwanzflosse ausgebuchtet. Anfang der Rückenflosse etwa über dem Vorderrand des linken Auges.

D 99-104, A 73-79, Vert. 51.

Färbung auf der Augenseite grau-bräunlich, bei älteren Fischen schwärzlich, auf der Blisindseite weiss. Wird bis zu 2 m lang, in Ausnahmefällen darüber.

VERBREITUNG

Auf der nordeuropäischen Seite des Atlantik von der Biskaya bis Spitzbergen, Murmanküste, Island, vereinzelt bis in die westliche Ostsee, Hauptvorkommen aber in den nördlichen Gebieten. Grönland, nordamerikanische Ostküste bis Sandy-Hook, nordpazifisches Gebiet Asiens und Amerikas, hier bis Vancouver, ausnahmsweise bis San Franzisko südlich.

FORTPFLANZUNG — Februar bis Mai. Laicht wahrsheinlich in grösseren Tiefen. Eier bisher nur als Ovarialeier bekannt.

NAMEN — Al. Heilbutt; An. Halibut; D. Heilbot; Fl. Helbot; Fr. Flétan; H. Heilbot; N. Kveite; R. Paltus; S. Hälleflundra.

LITERATUR

1828. — Fleming. Brit. An.
1862. — Günther. Cat. Brit. Fishes IV.
1884. — Day. British Fishes II.
1892. — F. A. Smitt. Scand. Fishes I.
1925. — Schnakenbeck. Tierwelt d. Nord-und Ostsee, XII h.

W. Schnakenbeck. — 1930.

Hippoglossus vulgaris (Fleming 1828)

IMP. B. LA G. — 3711-12-29

AM 3
21

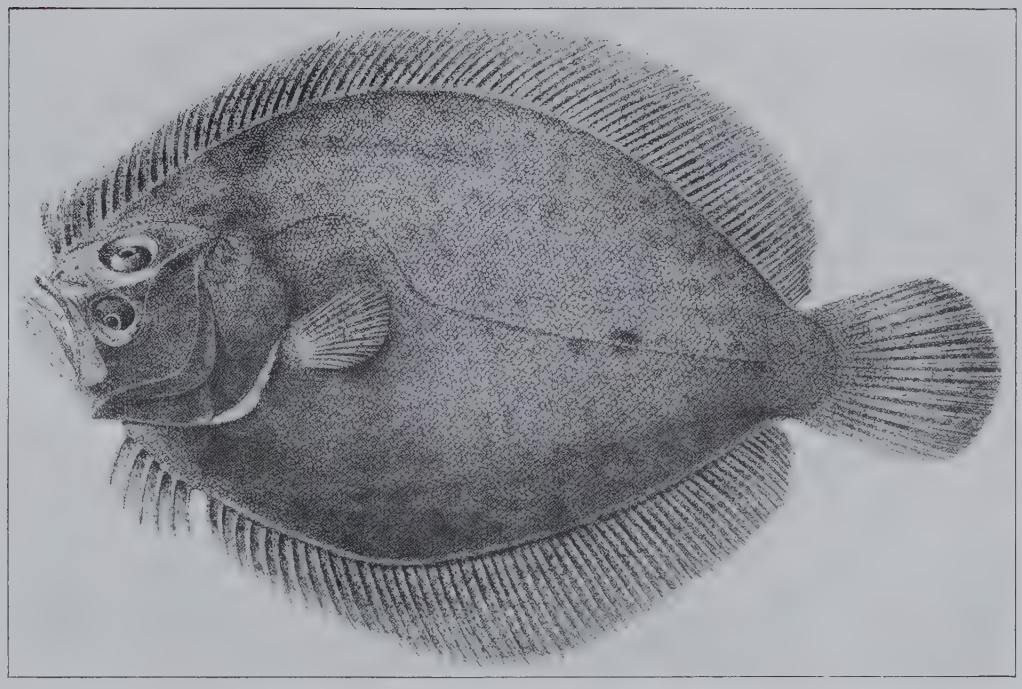
TELEOSTEI

Rhombidæ

Rhombus lævis

(Rondelet 1554)

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS



ABBILDUNG

Day, Fishes of Great Britain and Ireland II, pl. XCVII

CHARAKTERISTIK — Etwas schlanker als Rh. maximus, wird auch nicht so gross, « Steine » in der Haut fehlen, kleine locker liegende Schuppen. Augen links. Vorderste Strahlen der Rückenflosse mehrfach in lappige Ästchen zerteilt. Sonst Rh. maximus sehr ähnlich.

D. 73-80; A. 54-61; Vert. 35-36.

Farbe ebenfalls der von Rh. maximus sehr ähnlich, nur auf dem hinteren Teil der Seitenlinie meist ein dunkler Fleck.

VERBREITUNG

Vom Mittelmeer bis etwa 64° N im Norden, in der Ostsee bis etwas über Rügen hinaus.

FORTPFLANZUNG — Laicht auf geringen Tiefen. Laichzeit in der Nordsee von März bis August.

NAMEN — Al. Glattbutt; Tarbutt; An. Brill; D. Slethvarre; Fl. Grietje; Fr. Barbue; H. Griet; N. Sletvar; S. Släthvarf; Slätvar.

Rhombus lævis (Rondelet 1554)

LITERATUR

1554. — Rondelet. De Piscibus.
1835. — Gottsche, Wiegm. Arch. Naturgesch, I.
1862. — Günther. Cat. Brit. Mus. Fishes IV.
1884. — Day. Brit. Fishes. II.
1892. — F. A. Smitt. Scand, Fishes I.
1925. — Schnakenbeck. Tierw. d. Nord - und Ostsee XII h.

W. Schnakenbeck. — 1930

IMP. B. L. R. — 3713-13 29

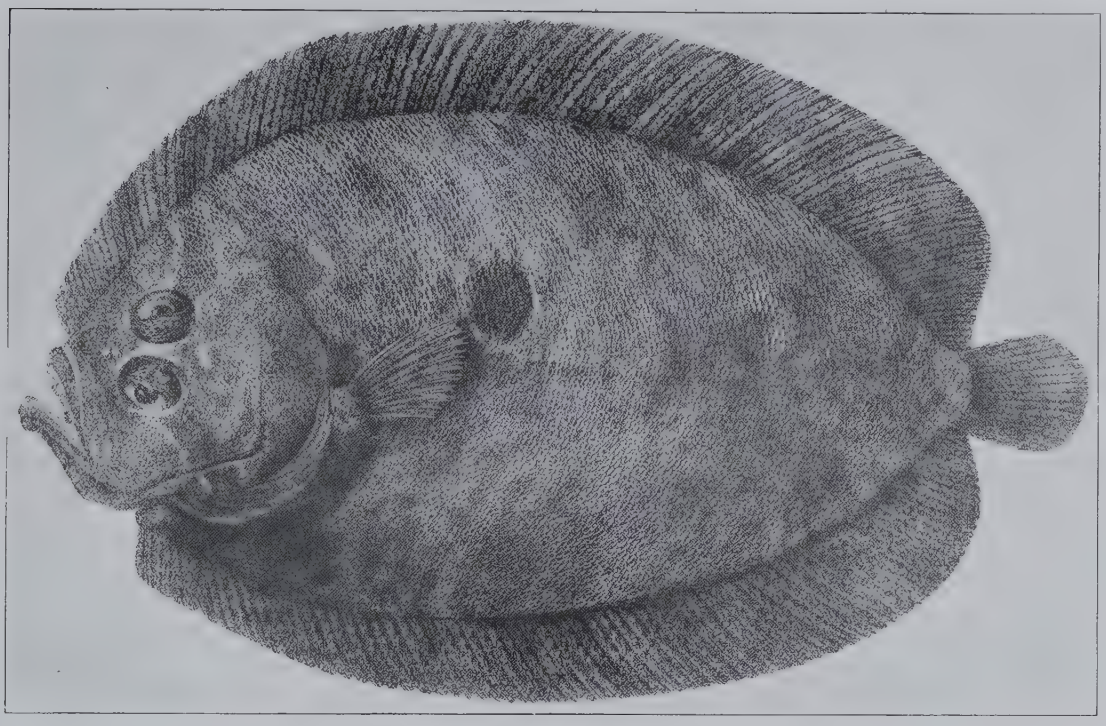
TELEOSTEI

Rhombidæ

Zeugopterus punctatus

(Bloch 1785)

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS



Zeugopterus punctatus (Bloch 1785)

ABBILDUNG

Day, Fishes of Great Britain and Ireland II, Pl. C.

CHARAKTERISTIK — Ovaler Rumpf mit rauhen Schuppen bedeckt. Seitenlinie mit einem Bogen über der Brustflosse. Augen links. Kurzer, fast kaum vom Körper abgesetzter Schwanzstiel. Körper fast ganz von Flossen umgeben; Rückenflosse beginnt unmittelbar über dem Oberkiefer und greift mit dem hinteren Ende, ebenso wie die Afterflosse, auf die Blindseite über. Vorderes Ende der Afterflosse mit der Bauchflosse verbunden.

D. 87-101; A. 69-80; Vert. 37.

Farbe violett-grau mit aschgrauem Schimmer und braunen und hellgelben Flecken und Streifen. Ein grosser brauner Fleck an der Biegungsstelle der Seitenlinie.

VERBREITUNG — Von der Biskaya bis zum Trondhjem-Fjord, im Osten bis zur Bohuslänküste.

FORTPFLANZUNG — Laichzeit von März bis Juni.

NAMEN — An Müller's Topknot; D. Laaden Hvarre; Fr. Targeur; N. Bergvar; S. Berghvarf.

LITERATUR

1785. — Bloch. Ichthyol.
1862. — Günther. Cat. Brit. Mus. Fish. IV.
1884. — Day. Brit. Fish. II.
1892. — Smitt. Scand. Fishes I.
1909. — C. G. Joh. Petersen, Meddel. fr. Komm. f. Havunders. III.
1925. — Schnakenbeck. Tierw. d. Nord-und Ostsee. XII h.

W. Schnakenbeck — 1930.

IMP. B. LA R. 3712 12-29.

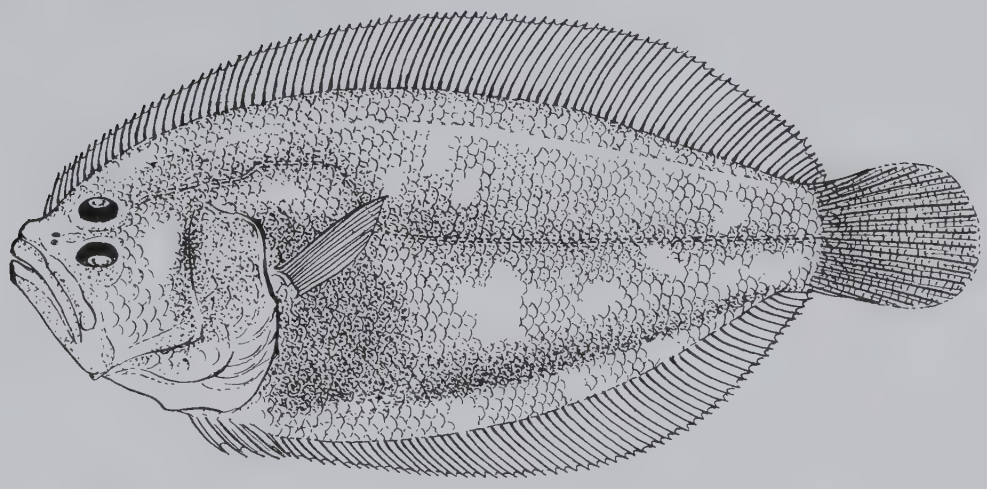
TELEOSTEI

Heterosomata Bothidæ

Arnoglossus laterna

(Willughby 1685)

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS



EXPLICATION DE LA FIGURE

L'animal, de grandeur naturelle, d'après un dessin de F. Angel.

DIAGNOSE — Longueur totale ne dépassant pas 17 centimètres. Corps ovale, aplati, couché sur le côté droit qui est aveugle et blanchâtre ; le côté gauche, oculé, de couleur grise, avec de fines ponctuations dessinant des taches irrégulières. Ecailles caduques laissant la peau plus ou moins déchiquetée après leur départ. Yeux très rapprochés l'un de l'autre et séparés par une crête saillante, le supérieur un peu moins avancé que l'inférieur. Ligne latérale arquée au-dessus de la nageoire pectorale. *Les premiers rayons de la dorsale pas plus longs ou à peine plus longs que les suivants.* Pas de dimorphisme sexuel.

Hauteur maxima du corps (sans les nageoires impaires) 29-36 % de la longueur totale. Plus grand diamètre de l'orbite supérieure 31-38 % de la longueur céphalique.

Dorsale 82-98, Anale 63-74, Caudale 17, Pectorales 7-12, Pelviennes 6-7, Vertèbres 37-42, Ecailles de la ligne latérale 50-56.

VARIABILITÉ — Espèce très polymorphe. — Variété *microstoma :* longueur de la tête 18-20 % de la longueur totale; longueur de la mandibule 50-56 % de la longueur céphalique. — Variété *macrostoma :* longueur de la tête 21-22 % de la longueur totale ; longueur de la mandibule 61-67 % de la longueur céphalique.

SYNONYMIE — *Pleuronectes laterna* Walbaum (1792) — *Pleuronectes casurus* Pennant (1812) — *Pleuronectes Leotardi* Risso (1810) — *Pleuronectes arnoglossus* Bonaparte (1832), Canestrini (1861), Moreau (1881) — *Pleuronectes conspersus* Canestrini (1861) — *Arnoglossus laterna* Günther (1862) et auteurs subséquents.

Arnoglossus laterna (Willughby 1685)

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE — Côtes européennes de la mer du Nord, de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée. Ne s'étend pas au nord de l'Ecosse et n'existe pas dans la mer Noire.

BIOLOGIE — Profondeur de 10 à 100 mètres, parfois plus. Période de ponte plus ou moins étendue (de préférence mars-août) et variable suivant les régions.

PRINCIPAL OUVRAGE A CONSULTER

1913. — H. M. Kyle, Flat-Fishes (Heterosomata), *Rep. Dan. Oceanogr. Exp.* 1908-10, *Medit. a. Adj. Seas, Copenhague, vol.* II, *Biology,* A. I. (Cet ouvrage contient une bibliographie assez complète).

L. Bertin — 1929.

IMP. B. LA R. — 3108-9-29

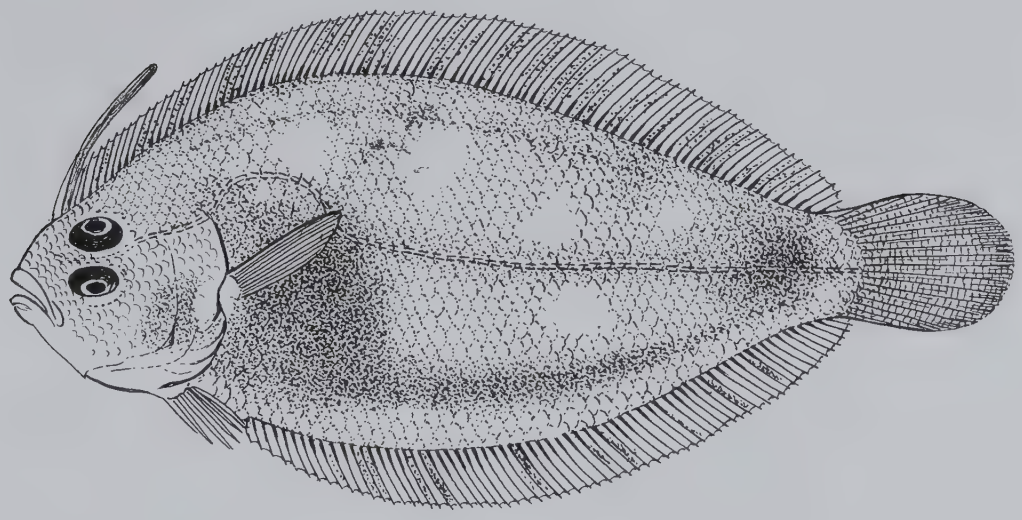
TELEOSTEI

Heterosomata Bothidæ

Arnoglossus Thori

KYLE 1913

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS



EXPLICATION DE LA FIGURE

L'animal, de grandeur naturelle, d'après un dessin de F. Angel.

DIAGNOSE — Longueur totale ne dépassant pas 15 centimètres. Corps ovale, aplati, couché sur le côté droit qui est aveugle et blanchâtre; le côté gauche, oculé, de couleur grise, avec de fines ponctuations dessinant des taches irrégulières. Ecailles caduques, laissant la peau plus ou moins déchiquetée après leur départ. Yeux très rapprochés l'un de l'autre et séparés par une crête saillante ; le supérieur un peu moins avancé que l'inférieur. Ligne latérale arquée au-dessus de la nageoire pectorale. *Le deuxième rayon de la dorsale beaucoup plus allongé et beaucoup plus épais que les autres, en forme de tentacule et ayant une coloration noire.* Pas de dimorphisme sexuel.

Hauteur maxima du corps (sans les nageoires impaires) 32-36 %, et longueur de la tête 18-21 % dans la longueur totale. Longueur de la mandibule gauche 47-56 %, et plus grand diamètre de l'orbite supérieure 32-42 % de la longueur céphalique.

Dorsale 82-93, Anale 61-69, Caudale 17, Pectorales 8-11, Pelviennes 6-7, Vertèbres 37-40, Ecailles de la ligne latérale 49-53.

SYNONYMIE - *Arnoglossus Thori* Kyle, est le poisson dénommé improprement *Arnoglossus Grohmanni* (Bonaparte) par les divers auteurs. L'espèce de Bonaparte se distingue de la présente par ses rayons moins nombreux aux nageoires anale et dorsale, par ses vertèbres moins nombreuses, etc.

Arnoglossus Thori KYLE 1913

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE — Côtes européennes de la Méditerranée. Se trouve aussi, plus rarement, dans l'Atlantiqne et dans la Manche.

BIOLOGIE — Vit à une profondeur de 10-100 mètres, parfois plus. Période de ponte s'étendant à presque toute l'année (surtout mars-août) et variable suivant les régions.

PRINCIPAL OUVRAGE A CONSULTER

1913. — H. M. Kyle. Flat.-Fishes (Heterosomata), *Rep. Dan. Oceanogr. Exp.* 1908-10. *Medit. a . adj. Seas, Copenhague, vol.* II, *Biology,* A. I. (Cet ouvrage contient une bibliographie assez complète).

L. Bertin — 1929.

Imp. B. La R. — 3489 (1-29

No.3
24

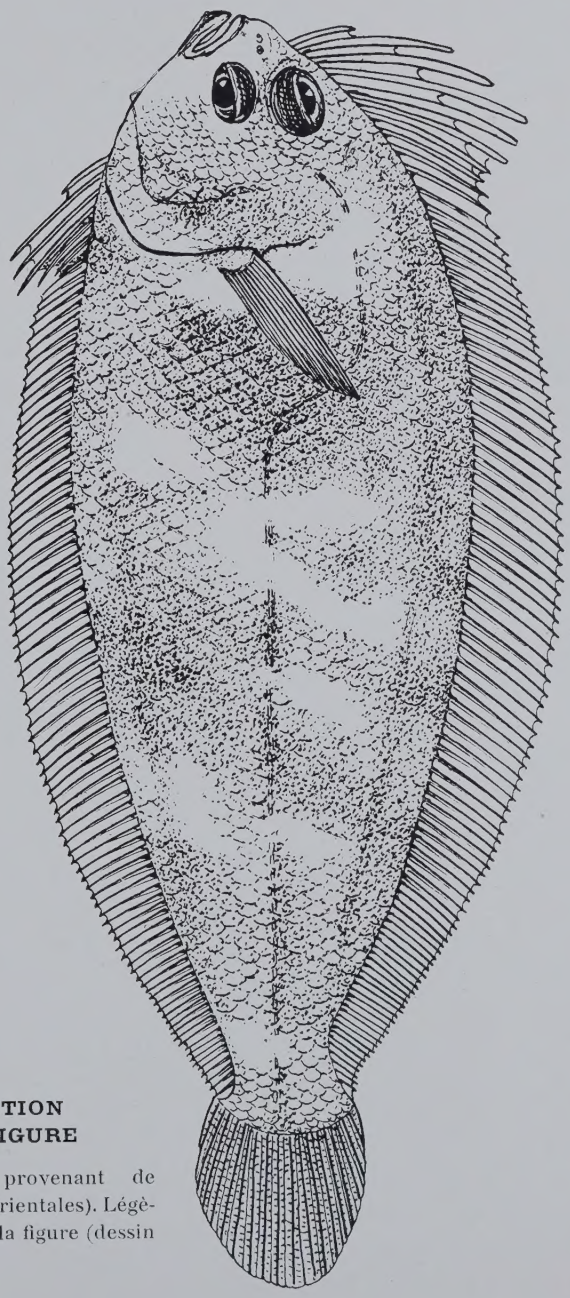
TELEOSTEI

Heterosomata Bothidæ

Arnoglossus imperialis

(Rafinesque 1810).

LIBRARY
FISH & WILDLIFE SERVICE
PACIFIC OCEANIC FISHERY
INVESTIGATIONS



EXPLICATION DE LA FIGURE

Individu mâle provenant de Banyuls (Pyrénées-Orientales). Légèrement agrandi sur la figure (dessin de F. Angel).

Arnoglossus imperialis (Rafinesque 1810).

DIAGNOSE — Longueur totale ne dépassant pas 20 centimètres. Corps ovale, aplati, couché sur le côté droit qui est aveugle et blanchâtre; le côté gauche, oculé, de couleur grise, avec de fines ponctuations dessinant des taches irrégulières. Ecailles caduques, laissant la peau déchiquetée après leur départ. Yeux très rapprochés l'un de l'autre et séparés par une crête saillante; le supérieur un peu moins avancé que l'inférieur. Ligne latérale arquée au-dessus de la nageoire pectorale. *Dimorphisme sexuel* : ♂ les 2e à 6e rayons dorsaux beaucoup plus longs et plus épais que les autres, libres dans leur partie terminale; une forte tache noire sur la moitié postérieure de la pelvienne gauche. ♀ les mêmes caractères beaucoup moins accentués.

Hauteur maxima du corps (sans les nageoires impaires) 31-36 %, et longueur de la tête 17-19 % de la longueur totale. Longueur de la mandibule gauche 48-57 %, et plus grand diamètre de l'orbite supérieure 35-41 % de la longueur céphalique.

Dorsale 94-105, Anale 74-82, Caudale 17, Pectorales 9-11, Pelviennes 6-7, Vertèbres 42-45, Ecailles de la ligne latérale 60-62.

SYNONYMIE — *Bothus imperialis* Rafinesque (1810), redécrit par Günther (1862), sous le nom de *Arnoglossus lophotes*.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE — Çà et là, côtes européennes de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée.

BIOLOGIE — Vit à une profondeur de 10-100 mètres, parfois plus. Ponte printanière.

PRINCIPAL OUVRAGE A CONSULTER

1913. — H. M. Kyle. Flat-Fishes (Heterosomata), *Rep. Dan. Oceanogr. Exp.* 1908-10. *Medit. a. adj. Seas, Copenhague, vol.* II, *Biology*, A. I (Cet ouvrage contient une bibliographie assez complète).

L. Bertin — 1929.

Imp. b. la R. 3191-9-29.

IMPRESSIONS
BLONDEL LA ROUGERY
Société Anonyme, 7, rue St-Lazare.
3769-1-30 PARIS